



L'eau et la propreté à Besançon, hier et aujourd'hui : approche ethnologique des services urbains

Denis Guigo

► To cite this version:

Denis Guigo. L'eau et la propreté à Besançon, hier et aujourd'hui : approche ethnologique des services urbains. 1992. hal-00527330

HAL Id: hal-00527330

<https://hal.science/hal-00527330>

Submitted on 18 Oct 2010

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

L'EAU ET LA PROPRETE A BESANÇON, HIER ET AUJOURD'HUI :
APPROCHE ETHNOLOGIQUE DES SERVICES URBAINS.

DENIS GUIGO,
LABORATOIRE D'ANTHROPOLOGIE URBAINE DU CNRS
& CENTRE DE RECHERCHE EN GESTION DE L'ECOLE POLYTECHNIQUE, PARIS.

NOVEMBRE 1992

RAPPORT FINAL DE LA RECHERCHE REALISEE POUR :

- LE MINISTERE DE LA RECHERCHE ET DE LA TECHNOLOGIE
(DEPARTEMENT HOMME, TRAVAIL, TECHNOLOGIES,
APPEL D'OFFRES MODERNISATION DES SERVICES, DECISION D'AIDE 90.D.0189);
- LE MINISTERE DE L'EQUIPEMENT, DU LOGEMENT, DES TRANSPORTS ET DE LA MER
(PLAN URBAIN, PROGRAMME SERVICES URBAINS ET GESTION LOCALE,
ARRETE DE SUBVENTION DE RECHERCHE N° 90.PU.03);
- LE CENTRE NATIONAL DE LA FONCTION PUBLIQUE TERRITORIALE
(CONVENTION D'ETUDE DRD N° 90/07).

DIRECTION SCIENTIFIQUE :

COLETTE PETONNET (LABORATOIRE D'ANTHROPOLOGIE URBAINE DU CNRS);
MICHEL BERRY (CENTRE DE RECHERCHE EN GESTION DE L'ECOLE POLYTECHNIQUE).

L'EAU ET LA PROPRETE A BESANÇON, HIER ET AUJOURD'HUI :
APPROCHE ETHNOLOGIQUE DES SERVICES URBAINS.

DENIS GUIGO,
LABORATOIRE D'ANTHROPOLOGIE URBAINE DU CNRS
& CENTRE DE RECHERCHE EN GESTION DE L'ECOLE POLYTECHNIQUE, PARIS.

NOVEMBRE 1992

RAPPORT FINAL DE LA RECHERCHE REALISEE POUR :

- LE MINISTERE DE LA RECHERCHE ET DE LA TECHNOLOGIE
(DEPARTEMENT HOMME, TRAVAIL, TECHNOLOGIES,
APPEL D'OFFRES MODERNISATION DES SERVICES, DECISION D'AIDE 90.D.0189);
- LE MINISTERE DE L'EQUIPEMENT, DU LOGEMENT, DES TRANSPORTS ET DE LA MER
(PLAN URBAIN, PROGRAMME SERVICES URBAINS ET GESTION LOCALE,
ARRETE DE SUBVENTION DE RECHERCHE N° 90.PU.03);
- LE CENTRE NATIONAL DE LA FONCTION PUBLIQUE TERRITORIALE
(CONVENTION D'ETUDE DRD N° 90/07).

DIRECTION SCIENTIFIQUE :

COLETTE PETONNET (LABORATOIRE D'ANTHROPOLOGIE URBAINE DU CNRS);
MICHEL BERRY (CENTRE DE RECHERCHE EN GESTION DE L'ECOLE POLYTECHNIQUE).

| | |
|--|-----|
| Un site remarquable, une histoire originale..... | 5 |
| L'eau des romains | 12 |
| Les fontaines publiques | 17 |
| L'inégalité devant l'eau | 30 |
| Vie et mort des fontaines urbaines..... | 35 |
| Des puits et des sources | 41 |
| Le retour des eaux d'Arcier..... | 47 |
| L'ère des réseaux..... | 51 |
| L'eau pour tous ?..... | 55 |
| L'extension du réseau..... | 65 |
| Naissance des services techniques | 78 |
| La mairie à la fin du XIX ^{ème} siècle : budget et personnel..... | 89 |
| Un ingénieur trop brillant..... | 102 |
| Recueillir et laver l'eau sale..... | 106 |
| Evacuer ou valoriser..... | 115 |
| Nettoyer la ville | 124 |
| Les premiers tombereaux..... | 127 |
| Le corps de balai | 131 |
| Les déchets entrent en modernité..... | 137 |
| Le nettoyage : des parias aux techniciens | 144 |
| Les réseaux au XX ^{ème} siècle..... | 153 |
| Qualité et quantité..... | 163 |
| L'épuration des eaux usées..... | 175 |
| L'eau en ville aujourd'hui..... | 187 |
| Une innovation technique multiforme..... | 201 |
| La sécurité à l'ordre du jour..... | 224 |
| La multiplication des services techniques..... | 228 |
| Titulaires et auxiliaires..... | 228 |
| L'ère des ingénieurs..... | 233 |
| La division des services techniques..... | 238 |
| Public - privé..... | 248 |
| Les fruits de l'eau..... | 263 |
| La quête du coût..... | 274 |
| L'institution municipale : de multiples partenaires..... | 276 |
| Modernité du management | 287 |
| Participer..... | 287 |
| Décloisonner..... | 294 |
| Des anciens plutôt moroses..... | 299 |
| Former | 305 |
| Un projet pour la ville | 310 |
| L'environnement urbain, ses professionnels, ses usagers | 314 |
| Le retour de l'utilisateur | 320 |
| Conclusions : de l'habitant au professionnel | 335 |
| Annexes | 344 |

L'EAU et la PROPRETE à BESANÇON, HIER et AUJOURD'HUI

Cette recherche sur l'histoire et l'actualité des services municipaux chargés de l'eau et de la propreté à Besançon a pu se dérouler grâce au soutien du ministère de la Recherche et de la Technologie (département Homme, Travail, Technologies, appel d'offres Modernisation des services), du ministère de l'Équipement, du Logement, des Transports et de la Mer (Plan Urbain, programme Services urbains et gestion locale) et du Centre national de la Fonction publique territoriale. Au long des deux années de l'étude, les membres de la mairie de Besançon, élus municipaux et fonctionnaires, ont laissé toute liberté au chercheur et lui ont prêté une collaboration sans faille; qu'ils en soient ici sincèrement remerciés.

La quasi-totalité des informations concernant la période actuelle et le passé récent ont été recueillies auprès des services municipaux; pour remonter plus avant dans le temps, on a eu recours à des interviews de retraités de la mairie, aux archives des services et, pour les âges les plus anciens, aux documents conservés à la Bibliothèque municipale. L'enquête a été menée dans une double perspective historique et ethnographique : historique, pour présenter la manière dont les questions de l'eau et du nettoyage ont été appréhendées à Besançon au fil des siècles; ethnographique car le chercheur a accompagné dans leurs activités les équipes de travail sur le terrain (fontainiers, égoutiers, machinistes, éboueurs...) et a conduit des entretiens à tous les niveaux de la hiérarchie institutionnelle. Bien entendu, le texte de ce rapport n'engage cependant que son auteur.

Vu l'ampleur et la diversité des missions municipales, on ne peut rendre compte de façon exhaustive du travail des différentes catégories d'agents concernés par cette recherche : pour l'assainissement, par exemple, un volume entier serait déjà nécessaire pour décrire en détail les tâches effectuées par la quinzaine d'égoutiers du réseau bisontin, ainsi que la manière dont elles ont évolué au cours des vingt dernières années; or, le service d'assainissement comprend également une vingtaine d'agents à la station d'épuration et une demi-douzaine de techniciens et de dessinateurs au bureau d'études, dont le travail

quotidien est fort différent de celui des égoutiers. On rencontre la même diversité au service des eaux; un peu plus d'homogénéité aux services du nettoyage et de l'enlèvement des ordures ménagères. Il n'est donc pas possible de présenter en trois cents pages les activités de ces différents travailleurs de la ville à la manière d'une monographie ethnologique classique.

On a également évité de bâtir ce rapport autour d'une suite de présentations résumées des différents métiers municipaux car cela n'aurait vraisemblablement pas beaucoup apporté aux lecteurs déjà au fait du fonctionnement des services urbains modernes, tout en étant quelque peu fastidieux pour les autres. Le parti a été pris d'approfondir deux grands thèmes : d'une part, la constitution des services techniques bisontins, car l'histoire de l'administration des villes est encore peu développée¹; d'autre part, l'actualité de la modernisation des services municipaux, en rendant compte par exemple d'une campagne de management participatif à la mairie, de l'éventualité de la privatisation de certains services, de la mise en place de la comptabilité analytique, de la division et de la coordination des services techniques.

On trouvera donc dans le texte un panorama historique des questions de l'eau et de la propreté bisontines – en faisant une large part à l'alimentation en eau potable, première nécessité de tout établissement humain –, puis des éléments sur différents sujets d'actualité pour l'évolution des organisations municipales. On verra que la perspective historique locale enrichit l'analyse du fonctionnement actuel, en particulier parce que la première période de professionnalisation des services bisontins – le dernier quart du XIX^{ème} siècle – voit émerger un ensemble de propositions techniques et d'organisation qui ne sont réalisées que bien plus tard (l'obligation du compteur d'eau, les grands collecteurs d'égout, la station d'épuration, le financement des services sur ressources spécifiques...), voire sont encore discutées aujourd'hui, comme la collecte sélective des déchets ménagers avec tri à la source.

¹ Cf. Bernard Barraqué, *Espace politique local et praticiens de l'aménagement: les services municipaux d'Annecy*, rapport ARTE pour l'action concertée Collectivités territoriales et décentralisation du ministère de l'Industrie et de la Recherche, 1984; Dominique Lorrain, *La Naissance des grandes organisations publiques locales; la mairie de Lorient (1884-1990)*, document dactylographié, mars 1992.

Un site remarquable, une histoire originale

Le visiteur qui arrive à Besançon ne peut qu'être sensible à l'harmonie du centre-ville niché dans un écrin de collines boisées, ainsi qu'à la qualité de l'entretien des espaces verts. S'il parcourt les rues piétonnes un jour où le soleil se mire dans les fontaines – et non lorsque la pluie transforme en patinoire le si joli dallage piétonnier –, s'il se garde des HLM massifs et sans caractère de certains quartiers périphériques typiques des années 60, il approuvera les panneaux d'affichage municipaux qui célèbrent la "capitale de la qualité de la vie", "première ville verte de France". Besançon (119.000 habitants) s'est en effet classée en tête des enquêtes comparatives réalisées sur ce sujet par le magazine *Le Point* en 1984 et 1990¹. Il est vrai que la Ville a pris, parfois plus tôt qu'ailleurs, plusieurs initiatives concernant l'environnement : soin des arbres et des espaces verts, déchetteries, transports en commun, maîtrise de l'énergie... Elle s'appuie en outre sur un confortable patrimoine "vert" transmis par l'histoire : plus d'une centaine d'exploitations agricoles et 2000 hectares de forêt sur le territoire communal, sans oublier les collines qui surplombent le centre-ville et qui conservèrent leurs bois pour des raisons stratégiques, car les militaires les couronnèrent de forts au XIX^{ème} siècle et interdirent la construction sur leurs glacis. Dans la seconde moitié du XX^{ème} siècle, la politique municipale de conservation d'une "ceinture verte" a pris le relais; ce qui constituait autrefois une entrave à l'aménagement urbain est devenu un atout à préserver. N'en concluons pas pour autant que tout est pour le mieux dans le plus "vert" et le plus propre des mondes possibles : par exemple, début 1992, les eaux usées de quelque 5000 habitants du centre de Besançon se déversaient encore dans le Doubs sous le pont Battant, en plein cœur de la ville. Cet épanchement – une aubaine pour les pêcheurs – devait se tarir quelques mois plus tard avec l'achèvement du raccordement du centre-ville à la station d'épuration, un grand projet semblable à celui qu'avait échafaudé dès 1907 le directeur municipal de la voirie et des eaux.

¹ Enquêtes sur les villes de plus de 100.000 habitants, à partir d'une vingtaine de critères ayant trait à la pollution, aux nuisances, au paysage urbain (espaces verts, équipements sportifs, monuments historiques, quartiers dégradés) et aux transports en commun (*Le Point* du 26 mars 1990).

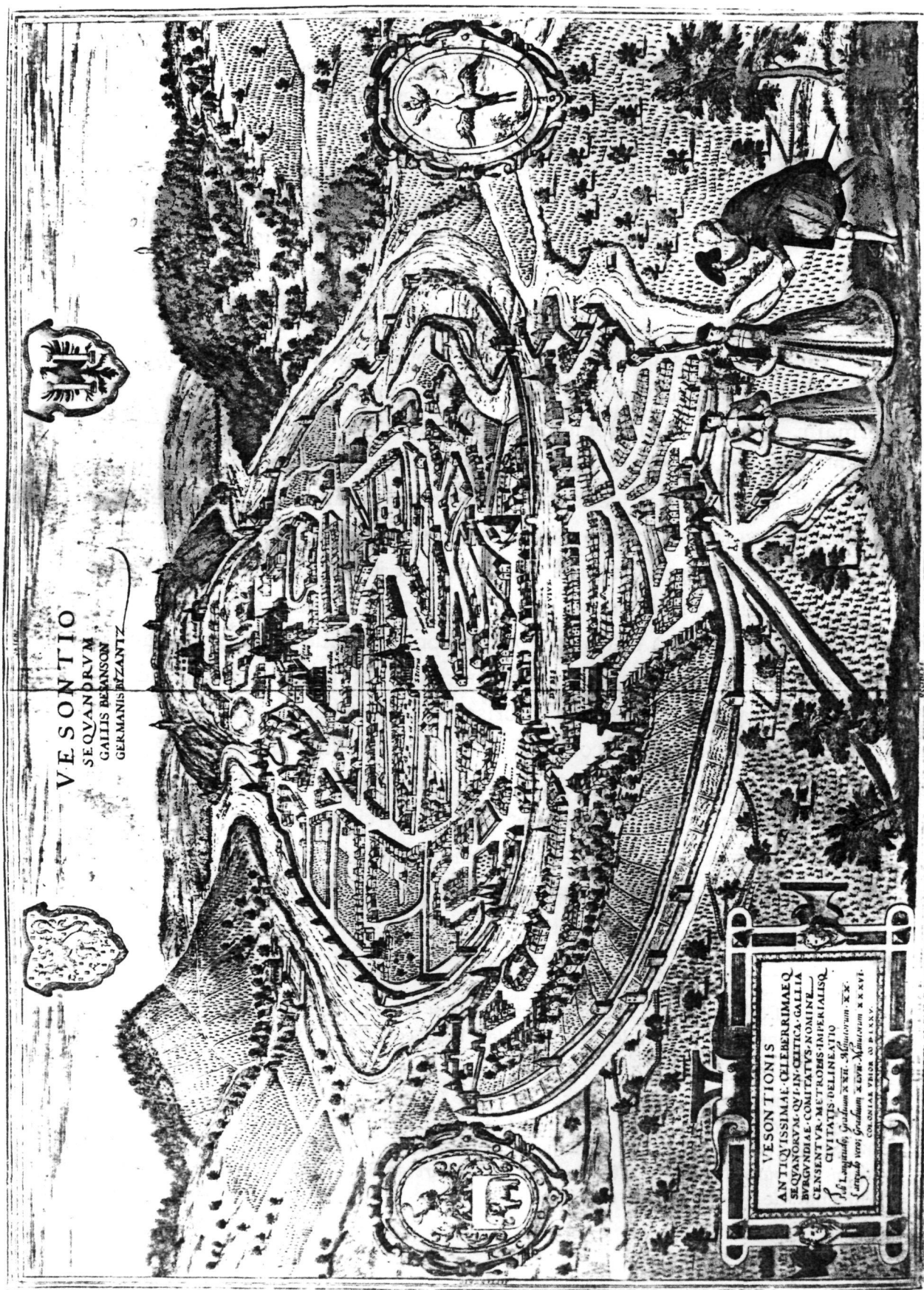
Le centre de Besançon est une véritable presqu'île lovée dans la boucle d'un méandre du Doubs; c'est un site dont "tout a dépendu, le meilleur et le pire", selon l'expression de Braudel¹. Jules César l'avait souligné en son temps : "Le Doubs entoure presque la ville entière d'un cercle qu'on dirait tracé au compas; l'espace que la rivière laisse libre ne mesure pas plus de seize cents pieds, et une montagne élevée le ferme si complètement que la rivière en baigne la base des deux côtés"². Lors de la conquête de la Gaule, César installa donc une garnison à *Vesontio*, qui devint une place forte de la province de Séquanie, incorporée à l'Empire romain.

Plusieurs routes confluaient à l'entrée du solide pont romain, le seul pont "en dur" qu'eut la ville jusqu'au XIX^{ème} siècle, dont les vénérables piles furent dynamitées en 1953 pour laisser place à un moderne ouvrage d'une seule travée et faciliter ainsi l'écoulement des redoutables crues du Doubs. Car si la proximité de la rivière fut largement mise à profit jusqu'à l'âge moderne (moulins, baignades, barques lavandières, transport de bois, évacuation des eaux sales et des déchets liquides...), elle provoqua aussi des inondations fréquentes. Le Doubs est un atout pour l'activité urbaine mais une menace d'envahissement pour les zones basses de la cité. Par ailleurs, la rivière est une protection mais ne facilite pas les communications, car ses fréquentes fluctuations de niveau la rendent peu navigable. Le remarquable site de Besançon a ainsi contribué à l'isolement de la ville, d'autant que les axes routiers régionaux ont souvent été déficients au cours de l'histoire.

¹ Fernand Braudel, *L'Identité de la France*. Paris, Arthaud-Flammarion, 1986, tome I, p. 169.

² *La Guerre des Gaules*, cité par J. Boichard & P. Gresser, *Le Guide de Besançon*. Lyon, La Manufacture, 1988, p. 34.

Vue cavalière de Besançon, Braun et Hogenberg, 1575
(collection musée du Temps, Besançon)



Le centre-ville enserré par la rivière – *la Boucle* – ne sera complètement construit qu'à la fin du XVIII^{ème} siècle (les jardins de Chamars exceptés). Dès l'époque romaine, toutefois, il se développe une urbanisation sur la rive droite du Doubs, au débouché du pont. A certaines époques, devant les vicissitudes économiques et les dangers de guerre, la superficie occupée se réduit et les habitants refluent dans la Boucle¹. Mais dès le Moyen-Age, l'excroissance urbaine de la rive droite – le quartier *Battant* – est définitivement établie et ceinte de remparts. La topographie bisontine est alors animée par le contraste entre Battant, densément peuplé, et la Boucle, aux nombreux potagers et terrains vagues, dominée par le quartier ecclésiastique situé au pied de la citadelle.

La région de Besançon – la Franche-Comté, anciennement comté de Bourgogne –, est située à la charnière du monde franc et du monde german. A partir du démembrement de l'Empire de Charlemagne (IX^{ème} siècle), le comté passa alternativement de la mouvance du royaume de France à celle de l'Empire germanique, pour pencher finalement vers la France au terme d'une histoire complexe. Mais Besançon, la plus grande ville du comté, fit jeu à part et ne suivit pas l'évolution de la province. En particulier, lorsqu'un traité scella en 1291 le passage du comté à la France (*via* l'union de la fille du comte et du fils du roi), les Bisontins venaient d'obtenir de l'empereur germanique une "charte de franchises" qui les autorisait à se gouverner par eux-mêmes (1290) et faisait de Besançon une *ville libre* directement rattachée à la couronne impériale. Les bourgeois s'affranchissaient ainsi de la tutelle de l'archevêque, qui détenait depuis deux cent cinquante ans le pouvoir temporel dans la cité car Besançon avait constitué une petite principauté ecclésiastique (*Reichskirche*) vassale de l'Empire germanique².

¹ Bernard de Vregille, "Les origines chrétiennes et le haut Moyen-Age", in *Histoire de Besançon*, sous la direction de Claude Fohlen. Besançon, Cêtre, 1964, 2^{ème} éd. 1981, tome I, p. 189.

² Cf. Lucien Lerat, Pierre Gresser, Maurice Gresset & Roger Marlin, *Histoire de la Franche-Comté*. Paris, PUF (« Que sais-je ? »), 1981 (1^{ère} éd. 1947), pp. 40-44. Pour l'histoire de Besançon, voir également Jean Defrasne, *Histoire d'une ville, Besançon; le temps retrouvé* (Besançon, Cêtre, 1990) et l'*Histoire de Besançon* en deux tomes, sous la direction de Claude Fohlen (*op. cit.*).

La ville fut dès lors gouvernée par une Municipalité composée de représentants des sept quartiers, appelés *bannières* (trois à Battant, quatre dans la Boucle). A l'époque, la personnalité politique de la Commune est "symbolisée par le sceau, un trésor, des cloches, et assurée par l'élection d'administrateurs"¹. Au cours du XIV^{ème} siècle sont mises en place les institutions municipales qui subsisteront jusqu'à la conquête française par Louis XIV : "un système représentatif avec conseil de 28 notables (4 par bannière) et collège de 14 gouverneurs (2 par bannière) assurant la présidence à tour de rôle (les notables siègent une fois par semaine tandis que les gouverneurs se réunissent tous les matins)"². Pendant près de quatre siècles, Besançon réussit à maintenir son autonomie en composant avec les différents pouvoirs de l'époque : l'empereur germanique, le roi de France, le pape, le duc de Bourgogne et certains grands féodaux à qui l'on confie la *garde* – la défense – de la ville. En 1656, elle devient fugitivement "espagnole" sans avoir été consultée : le comté de Bourgogne est passée à la branche espagnole des Habsbourg un siècle auparavant, et le souverain espagnol juge commode d'échanger une ville qu'il possède en Allemagne (Frankenthal) contre Besançon, qui est enfin incorporée à un comté pour lequel la ville avait été jusque-là comme "une paille en l'œil"³. Lorsque la France mène à bien la conquête définitive du comté (1674), après les sanglantes tentatives des décennies précédentes qui virent périr plus de la moitié de la population (guerre de Dix ans, 1635-1644), Besançon est naturellement intronisée capitale de cette nouvelle province du royaume de France. Deux mille cinq cents hommes d'armes et des centaines de fonctionnaires s'installent dans cette ville de 15.000 habitants.

L'Intendant est le nouvel homme fort de Besançon; c'est la fin de l'original régime politique bisontin, dont le souvenir est encore évoqué aujourd'hui lorsqu'il s'agit de revendiquer la volonté d'autonomie de la cité. Les militaires et les ecclésiastiques affluent en ville; Stendhal en

¹ *Besançon, itinéraire d'une ville*. Catalogue de l'exposition tenue à la Bibliothèque municipale de Besançon à l'occasion du septième centenaire des franchises de Besançon (septembre 1990), p. 11.

² *Ibid.*, p. 15.

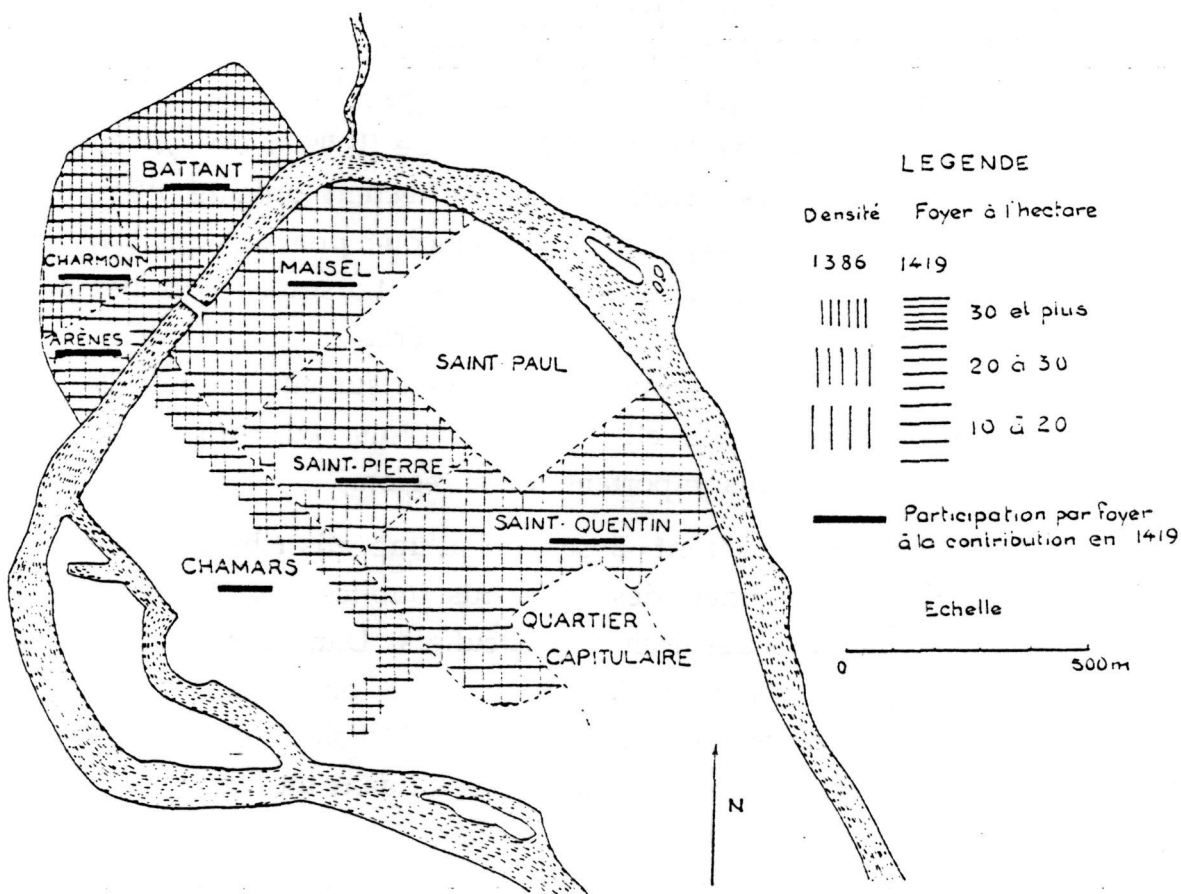
³ Selon le mot d'un président du Parlement de Dole au XVI^{ème} siècle, Froissard de Broissia (Jean Brelot, "A l'heure de la Renaissance", in *Histoire de Besançon...*, t. I, p. 591).

témoignera plus tard dans son roman *Le rouge et le noir*. Besançon entre dans le moule français et est assujettie à de lourds impôts mais bénéficie de la place de capitale provinciale, ravie à Dole, son éternelle rivale. Jusque-là, Besançon avait plutôt vécu "sur elle-même et son territoire propre, comme une sorte de très gros bourg"¹, en tirant de sa banlieue, fort étendue, une bonne partie des produits agricoles ou d'élevage qui lui étaient nécessaires.

L'originalité de l'histoire et du site donne une signification particulière à ce qui séparait, depuis le Moyen-Age, Besançon *intra muros* et sa banlieue : les murailles, percées de portes où l'on encaissait des taxes d'entrées sur les marchandises et que les portiers de la Ville, jusque vers 1870, fermaient la nuit. Les remparts ne protégeaient initialement que les quartiers de la rive droite (Battant) car la rivière tenait lieu de défense à la Boucle. Au milieu du XV^{ème} siècle, à l'époque où nous allons voir la Municipalité procéder à l'établissement des premières fontaines publiques, toute la Boucle était pourvue de remparts (à l'exception de la zone marécageuse de la bannière de Chamars). On les renforça au fil du temps et en fonction des possibilités du budget communal; après la conquête française, Vauban supervisa la consolidation de la citadelle et des murailles de la ville, une œuvre si onéreuse que Louis XIV demanda si on les avait bâties en or.

¹ Fernand Braudel, *op. cit.*, p. 181.

Plan des sept bannières, ou quartiers
(tiré de *Histoire de Besançon...*, op. cit., tome I, p. 492).



La population au xve siècle

B. Petit, *del.*

Le nom de Battant désignait autrefois l'une des bannières de la rive droite; on l'utilise aujourd'hui pour les trois quartiers "au-delà du pont" de l'ancienne ville *intra muros*. Les religieux du quartier capitulaire, sous la cathédrale, et de l'abbaye Saint Paul, étaient assez isolés de la vie communale.

L'eau des romains

Avec Jules César, *Vesontio* entre dans le monde romain. De riches maisons individuelles et des immeubles collectifs remplacent peu à peu les anciennes constructions gauloises. La romanisation de Besançon s'accompagne de l'édification de nombreux bâtiments publics : forum, temples, thermes, arènes... En l'an 68, l'empereur Galba octroie à la ville le statut avantageux de *colonie* romaine, pour remercier ses habitants d'avoir soutenu la révolte contre Néron. Le II^{ème} siècle est l'époque la plus florissante; les problèmes qui affectent ensuite l'Empire ne manquent pas de se répercuter à Besançon : pression des "barbares", dissensions internes, crise économique... Lorsqu'en 360 l'empereur Julien, de retour de campagne contre les Francs, visite la ville, il ne la décrit que comme une "bourgade ramassée sur elle-même". De par sa localisation stratégique, elle reste toutefois, au cours des siècles, l'agglomération la plus importante de la région.

Les Romains dotèrent Besançon d'une distribution d'eau qui alimentait des fontaines, des bâtiments publics (les thermes...) et les demeures de quelques riches particuliers. Dans certaines rues, des galeries d'égouts évacuaient les eaux usées et pluviales. Un aqueduc de plus de 10 kilomètres de long, édifié au II^{ème} siècle depuis les sources d'Arcier, au Nord-Est de la ville, aboutissait dans un bassin situé en haut de la Grande Rue, sous l'actuel square Castan. C'était une galerie souterraine de 1,55 m de haut et 0,75 m de large, sauf dans la traversée de deux vallées, où il était soutenu par des arcs; il entraînait en ville par une étroite ouverture percée dans le roc, dont l'agrandissement donnera, au Moyen Age, la Porte Taillée. De nombreux vestiges de l'aqueduc sont encore visibles aujourd'hui.

Du bassin de distribution, de cinq mètres de diamètre, quatre ouvertures desservaient les conduites d'alimentation; au voisinage, une grande construction circulaire de 34 mètres de diamètre a donné lieu à de nombreuses spéculations. Au siècle dernier, on a cru y reconnaître le théâtre romain (qui se trouvait en réalité à une cinquantaine de mètres de là, comme l'ont montré les fouilles de 1989 dans le sous-sol de l'Hôtel de la Région); il s'agissait vraisemblablement d'une fontaine monumentale. L'eau ne manquait donc pas dans l'ancien *Vesontio*; une

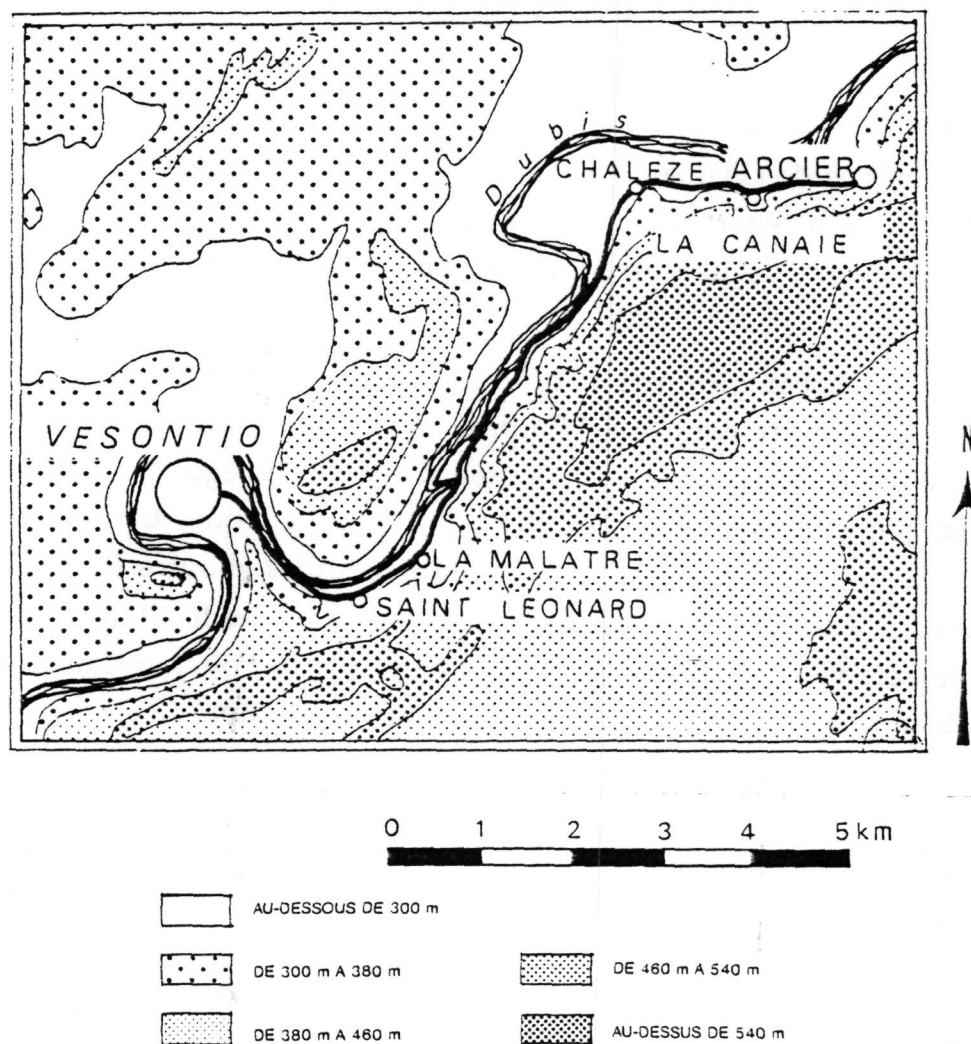
canalisation suivait sans doute la grande voie romaine, large de six mètres et pourvue de trottoirs, qui se trouve aujourd'hui à trois mètres de profondeur environ sous la Grande Rue. On n'a toutefois retrouvé aucun vestige du réseau (des canalisations principales en briques et des branchements en plomb ?), hormis quelques fragments de tuyaux en plomb et un robinet en bronze à tête de loup. En revanche, plusieurs galeries d'égout ont été mises à jour lors de chantiers de construction : au bas de la Grande-Rue, l'arrivée d'un grand collecteur qui débouchait dans le Doubs (1981); sous la grande enceinte circulaire découverte lors de la construction de l'Arsenal (1842), 45 mètres d'un égout de 2,30 m de haut dans lequel se déversaient de petites canalisations et qui aboutissait à l'ancien marais de Chamars. Des puits alimentés par la nappe alluviale du Doubs avaient également été creusés; par exemple, les fouilles du square Castan ont dégagé un puits romain d'une profondeur de douze mètres¹.

Les Bisontins bénéficièrent donc de fontaines publiques à l'époque romaine. L'effondrement de l'Empire d'Occident, au V^{ème} siècle, entraîna-t-elle la ruine de la distribution d'eau et des égouts ? On peut supposer que l'aqueduc d'Arcier eut à pâtir de ces époques troublées où se succédèrent les invasions de plusieurs peuples d'outre-Rhin : les Vandales, les Alamans, les Burgondes et les Francs². Les habitants furent vraisemblablement réduits à se contenter des puits ou à recourir au Doubs, bien qu'aucun texte ne nous éclaire sur la question.

¹ Cf. "Besançon antique", in *Les villes antiques de la France, Germanie supérieure 1*, sous la direction d'Edmond Frézouls, AECR, Strasbourg, 1988, pp. 134-136; et Lucien Lerat, "L'Antiquité", in *Histoire de Besançon...*, tome I, pp. 86-99.

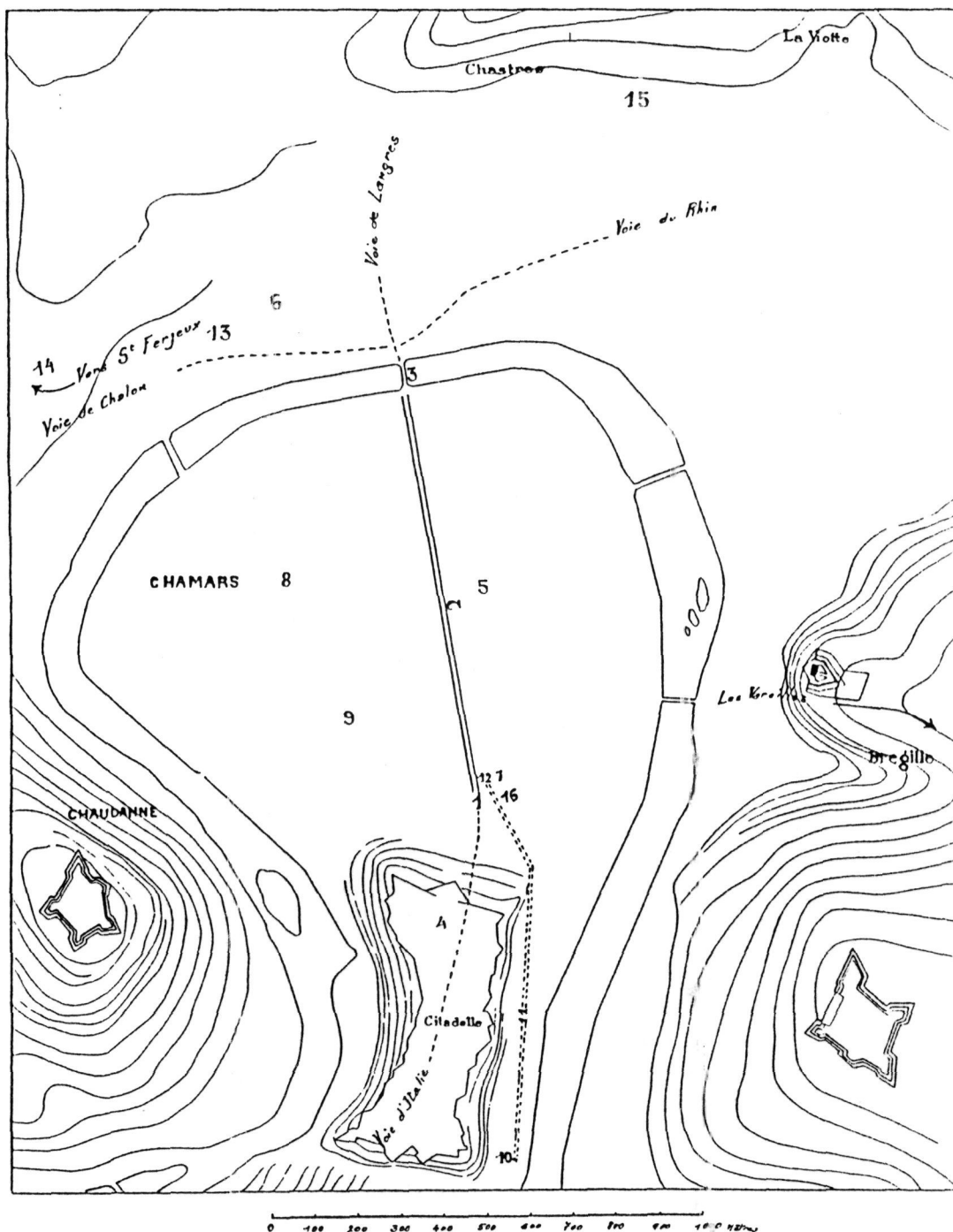
² Cf. Bernard de Vregille, "Les origines chrétiennes et le haut Moyen-Age", in *Histoire de Besançon...*, tome I, pp. 169-176.

Tracé de l'aqueduc romain d'Arcier
(tiré de "Besançon Antique"..., *op. cit.*, p. 135).



Vesontio : le tracé de l'aqueduc d'Arcier à Besançon.

Les monuments romains de Besançon
(tiré de *Histoire de Besançon...*, op. cit. , tome I, p. 56);
on a ajouté la localisation du théâtre (fouilles de 1989).



Situation des principaux monuments romains de Besançon

1. « Porte Noire. » — 2. Cardo (« Grande-Rue »). — 3. Pont Battant. — 4. Colonnes romaines. — 5. Forum (« Capitole »). — 6. Amphithéâtre. — 7. Hémicycle (nymphée ?). — 8. Monument circulaire. — 9. Villas à mosaïques sous les Facultés. — 10. Porte Taillée. — 11. Aqueduc romain. — 12. Château d'eau. — 13. Cimetière du « Champ Noir ». — 14. Sarcophages du III^e siècle. — 15. Cimetière de la Viotte. — 16. Théâtre.



Square Castan. Les fouilles de 1870 mirent à jour les vestiges d'un hémicycle romain. On y vit, à tort, le théâtre de *Vesontio*.



Portion de l'aqueduc romain d'Arcier (II^e siècle), dans le sous-sol de l'Hôtel de la Région.

L'aqueduc romain sur la route de Chalèze. L'aqueduc de 1854 est enterré à flanc de coteau, environ dix-sept mètres plus haut.



Les fontaines publiques

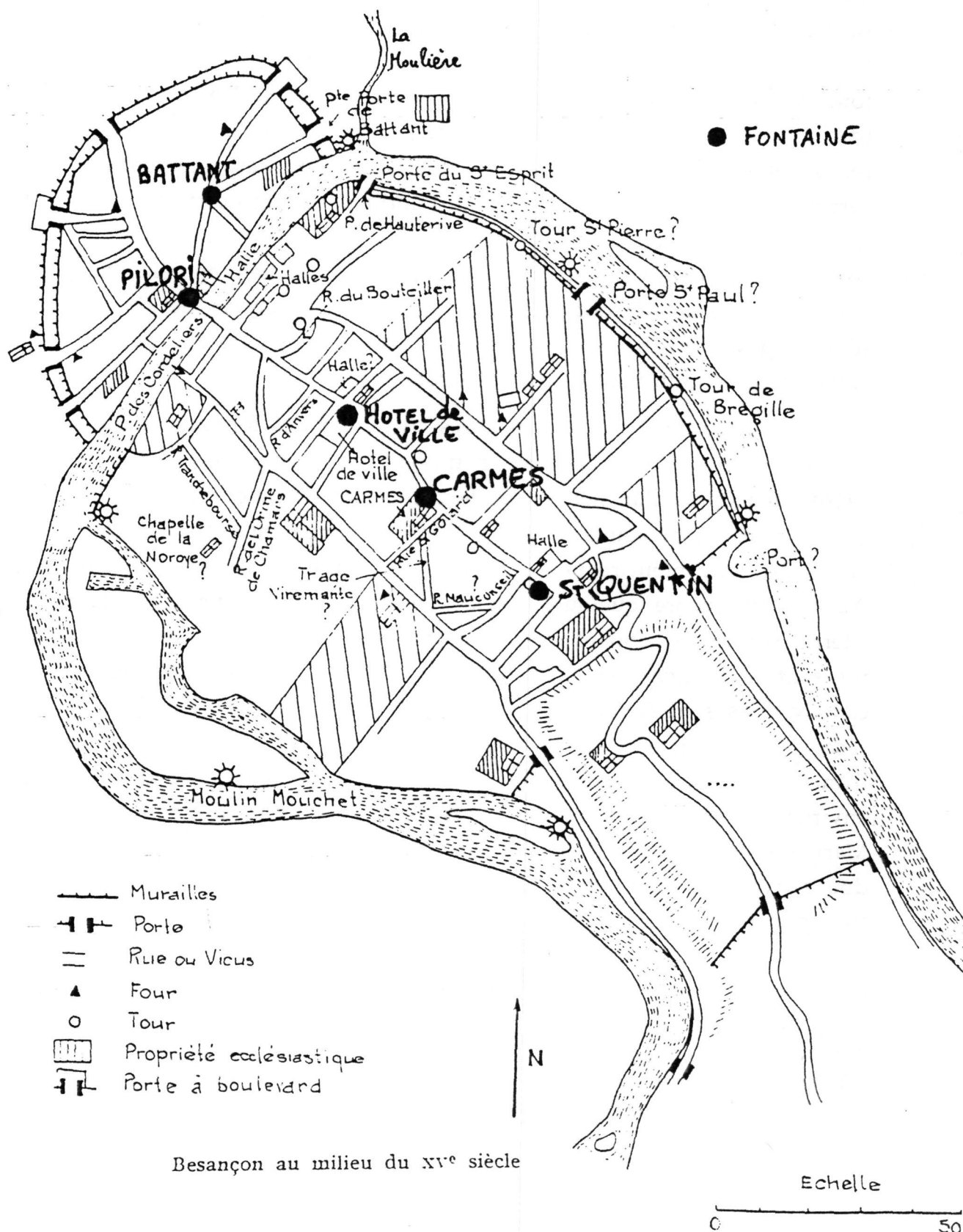
Il faut attendre un millénaire après les Romains pour trouver mention du rétablissement de fontaines à Besançon : la Municipalité, par sa délibération du 14 février 1457, décide d'ériger sur la rive droite du Doubs, où le sol rocheux rend plus difficile le creusage de puits, quatre fontaines alimentées par le captage des sources dites de *Fontaine-Argent* (du latin *irrigans*, c'est-à-dire arrosante). L'existence de deux de ces fontaines est clairement attestée, ainsi que leur emplacement (au carrefour de Battant et sur la place du Piloni); il n'est pas certain que les deux autres, prévues à Charmont et à Arènes, aient été réalisées. On construisit les fontaines aux frais des habitants qui allaient en bénéficier : "tout ceulx de dela le pont". Le Magistrat précisa que ces derniers ne seraient pas imposés pour les futures fontaines du centre-ville : "quant l'on en fera deca du pont ilz n'en payeront point"¹.

La Municipalité envisage peu après d'installer des fontaines dans la Boucle – plusieurs ordonnances en traitent par exemple en 1464 et en 1466² – mais près d'un siècle s'écoule avant que cela ne devienne réalité; en attendant, les habitants de la rive gauche s'alimentent à des puits ou à la rivière, ou bien recueillent l'eau de pluie dans des citernes. Aujourd'hui encore, quelques dizaines de Bisontins s'en tiennent à leur citerne, soit qu'ils habitent une ferme isolée et non desservie, soit qu'ils refusent le branchement (jamais pour très longtemps), lorsque les canalisations sont étendues aux dernières voies non encore reliées au réseau. Au centre-ville, les chantiers actuels rencontrent parfois d'anciens puits; le Service des eaux en trouva récemment deux, à environ un mètre de profondeur, lors de la pose de conduites rue des Martelots et Grande Rue. L'un d'eux était obturé par une dalle : sans doute avait-on jugé, en souvenir d'anciennes pénuries, qu'il était susceptible de resservir.

¹ Délibération du conseil municipal citée dans Séraphin Droz, 1856, *Recherches historiques sur la ville de Besançon. Fontaines publiques*, Besançon, Turbergue, p. 150. La Bibliothèque Municipale conserve les registres des délibérations de 1290 (le plus ancien registre communal de France) à nos jours.

² Max Prinnet, Just Berland & Georges Gazier, *Inventaire sommaire des Archives communales antérieures à 1790*, Besançon, Dodivers, 1912, tome I, p. 67 & 72.

Les fontaines décidées en 1457 (Battant, Piloni) puis 1541 (Hotel de Ville, les Carmes, St Quentin), réalisées sans doute quelques années plus tard (fond de plan tiré de *Histoire de Besançon...*, *op. cit.*, tome I, p. 452).



En 1538, un entreprenant Bisontin nommé Jehan Dahy proposa aux gouverneurs d'utiliser une autre source, celle de la *Moulière* (nom dérivé de moulin, aujourd'hui la *Mouillère*), pour alimenter, sur les deux rives du Doubs, dix fontaines au total¹. Cet ambitieux projet ne fut pas retenu; il était sans doute quelque peu hasardeux car il ambitionnait d'élever l'eau grâce à une machine hydraulique; la source en question était en effet située onze mètres et demi plus bas que la plus haute fontaine prévue (place Saint-Quentin). Mais le temps était venu d'installer des fontaines pour les habitants de la Boucle : en 1541, la Municipalité décide d'en disposer trois dans la Grande-Rue (à l'Hôtel de Ville, aux Carmes et à Saint-Quentin). On ne mentionne plus alors que deux fontaines au-delà du pont. La source de Fontaine-Argent alimentait les cinq fontaines de la cité; une conduite en bois franchissait donc le Doubs sur le pont de Battant pour desservir le centre-ville.

L'entretien courant des fontaines et des conduites était assuré par un *maistre des fontaines*, ou *fontainier*, qui traitait à forfait avec la Ville. On lit par exemple dans les délibérations du conseil municipal en date du 14 août 1531 : "Jehan Laviron a été institué maistre des fontaines aux gages accoutumés et a prêté serment". De tels marchés d'entretien furent peut-être passés dès les premières fontaines mais on ne les mentionne dans les Archives municipales qu'à partir du début du XVI^{ème} siècle². D'autre part, la construction des trois fontaines de 1541 fut financée par le budget municipal, contrairement à celles de la rive droite, pour lesquelles un impôt avait été levé sur les habitants concernés. On instaurait donc une solidarité à l'échelle de la ville pour les questions de l'eau urbaine, à l'exception des grosses réparations sur les fontaines – comme le remplacement des bassins –, dont on recouvrait encore le coût "aux fraiz des bannières", c'est-à-dire sur les habitants du quartier. En effet, les travaux importants n'étaient pas compris dans le bail d'entretien forfaitaire; on les confiait à un entrepreneur. Jehan Dahy, qui avait proposé en 1538 d'utiliser les eaux de la Moulière, répara ainsi l'année suivante la fontaine de Battant. A l'époque, les recettes de la

¹ Droz, *Recherches...*, p. 163 & suiv.

² *Ibid.*, p. 153. Pour l'entretien des fontaines à l'époque où la distribution s'est étendue à la Boucle, voir pp. 154 & suiv.

Ville étaient constituées, d'une part, de ressources plus ou moins régulières – revenus des biens communaux (maisons, forêts...) et taxes (sur l'entrée des marchandises, le commerce, la location des emplacements de la halle...) –; d'autre part, d'impôts levés pour équilibrer le budget ou pour subvenir à des dépenses extraordinaires; ces impôts étaient levés par bannière. Les quatre notables de chaque bannière s'occupaient habituellement des petits travaux dans leur quartier – "petite reparation garde de venir grande ruyne", disait une ordonnance de la cité –, et faisaient rapport des gros problèmes devant les gouverneurs¹. La commune salariait un certain nombre d'employés spécialisés (receveurs, sergents, forestiers, portiers...); sans doute la répétition des problèmes techniques de distribution d'eau avait-elle conduit à confier cette question à un maître des fontaines.

La source de Fontaine-Argent était située à une altitude suffisante pour l'alimentation de la ville : 45 mètres au-dessus du Doubs, soit 33 mètres au-dessus du bassin de la fontaine de Saint-Quentin, la plus élevée des cinq anciennes fontaines. Selon un jaugeage effectué au début du XIX^{ème} siècle, son débit était de deux litres et demi par seconde². Cette quantité était suffisante pour alimenter plusieurs fontaines... à condition qu'une partie du précieux liquide ne se perde pas en route, ce qui était certainement le cas. En effet, la traversée de la rivière posait un problème nouveau : contrairement à l'amenée des eaux sur la rive droite, qui desservait les quartiers par gravité depuis un point haut – tout comme l'aqueduc romain l'avait fait dans la Boucle –, l'eau des premières fontaines de la Grande-Rue devait remonter depuis le pont de Battant. L'entretien de la distribution n'en devenait que plus délicat : l'assemblage des conduites (des troncs d'arbres évidés, ou *bournels*, assujettis les uns aux autres par des anneaux plats en fer, ou *viroles*) devait être suffisamment étanche et résistant pour que l'eau atteigne le haut du circuit. Il est facile d'en conclure que les fontaines de la Boucle

¹ Maurice Rey & Roland Fiétier, "Le Moyen Age du XII^{ème} au XV^{ème} siècle", in *Histoire de Besançon...*, tome I, p. 463-465.

² Cf. le rapport de la commission municipale chargée d'étudier l'amenée des eaux d'Arcier (1839), qui reprend les éléments d'une étude effectuée pour la Ville en 1835 par l'ingénieur Boudsot.

n'offraient pas un service régulier¹. On confiait fréquemment une mission d'enquête à deux gouverneurs, on multipliait les réparations... sans grand succès. Le mercredi saint 1548, Antoine Burtheret, qui avait pris à bail en 1543 (avec son père entretemps décédé) l'entretien des fontaines pour six ans, se vit ainsi menacé d'être emprisonné si le service n'était pas rétabli pour le jour de Pâques. La fontaine de l'hôtel de ville inonda plus tard une partie de la Grande-Rue pendant plusieurs mois, sans que l'on puisse y porter remède...

En juillet 1549, la Ville changea de maîtres fontainiers pour un nouveau bail d'entretien (de neuf ans), qui ne concernait plus que deux fontaines sur chaque rive car on supprima la fontaine des Carmes. Il était précisé dans le contrat que les fontainiers devaient entretenir les installations et "faire courir l'eau à une chacune des fontaines tant de jour que de nuict". On décida ensuite de reconstruire en pierre les anciens bassins de bois (1552); la Municipalité pensa à en faire supporter une partie du coût aux bannières mais décida finalement de prendre en charge la totalité des frais sur le budget de la ville. La question de l'eau urbaine se traiterait désormais à l'échelle de la cité, bien que certaines bannières n'aient pas de fontaine sur leur territoire. La distribution d'eau était devenu un élément important du domaine public, sur laquelle le Magistrat légiférait. Les règlements défendaient par exemple, sous peine d'amende, de jeter des immondices dans les fontaines, d'y laver le linge, de déposer des cuves dans les bassins ou de percer les conduites d'amenée des eaux. Le texte de ces édits était parfois affiché aux fontaines; leur répétition au fil des délibérations municipales montre qu'ils n'étaient pas toujours respectés, ce qui n'est pas spécifique à l'époque. Par exemple, le conseil municipal du 27 avril 1699 renouvela "les deffenses d'attoucher aux fontaines"; "comme, la nuit dernière, quelqu'un a touché à celle de Saint-Quentin, l'on fera sçavoir sous main que l'on donnera 10 escuts à celui qui en fera sçavoir l'auteur"².

Au milieu du XVI^{ème} siècle, les deux seules fontaines de la Boucle sont loin de suffire aux besoins; nombreuses sont les plaintes des

¹ Vu la distance entre la source de Fontaine-Argent et la cité (deux kilomètres), le ruisseau avait sans doute été laissé à découvert au début du parcours.

² Droz, *Recherches...*, p. 236. Voir aussi pp. 160-162.

habitants, et notamment celles des bouchers et des poissonniers du quartier du Bourg (ou *Maisel*). Quand Francisco d'Antro, "homme du pays de Savoye, inventeur et conducteur de fontaines", arrive en ville et s'offre à en bâtir seize, la Municipalité lui fait bon accueil et prévoit d'édifier en premier lieu une fontaine supplémentaire au marché aux poissons, sur l'actuelle place du marché (31 août 1557). On décide alors d'alimenter la ville par les sources de Bregille, le village voisin, un fief de l'archevêque de Besançon¹.

Un siècle auparavant, en 1455, peu avant d'établir la première distribution depuis Fontaine-Argent, la Municipalité avait déjà envisagé d'amener dans la Boucle les eaux de Bregille². Les problèmes de juridiction avaient sans doute fait repousser le projet car des litiges opposaient régulièrement l'archevêque et la Ville au sujet de Bregille : en particulier, lorsqu'on signalait l'approche de troupes ennemies, les Bisontins n'hésitaient pas à raser les constructions de la banlieue qui se trouvaient au voisinage des remparts, afin de faciliter la défense de la ville; cela n'était pas du goût des Bregillois... En 1445, face à la menace constituée par les bandes d'*Ecorcheurs*, le village avait ainsi été détruit, église et château compris. Les gouverneurs et l'archevêque avaient ensuite convenu d'une indemnité de 4000 francs mais les Bisontins refusèrent de se soumettre à l'impôt levé pour la circonstance, ce qui conduisit à l'insurrection populaire de 1450-1451, qui ne fut matée qu'avec l'aide du duc de Bourgogne. Quatre condamnations à mort furent prononcées et les têtes des suppliciés furent exposées près du pont Battant³.

La Municipalité confia donc à d'Antro les travaux d'amenée des eaux de Bregille. Devant les protestations des officiers de l'archevêque, qui dénonçaient la violation du fief et "les grandz dégatz en terres et aux habitants", le Magistrat argua de sa souveraineté sur les eaux "fluentes au territoire de la cité". Les gouverneurs déclarèrent "que c'estoit par leur ordonnance et commandement que le maistre fontenier et aultres

¹ *Ibid.*, p. 212.

² Maurice Rey & Roland Fiétier, "Le Moyen Age du XII^{ème} au XV^{ème} siècle", in *Histoire de Besançon...*, tome I, p. 453.

³ *Ibid.*, p. 508-519.

ouvriers qu'il avoit sous luy faisoient ce qu'ils faisoient au lieu dit en Mandelier, pour treuver et amener en ceste cité nouvelles fontaines pour le bien public d'icelle"¹. Le bien public des Bisontins faisait bon marché des intérêts des Bregillois; on leur offrit cependant une indemnité pour compenser les dégâts.

Deux sources furent captées à Bregille : la *Douin* (de *doue*, source) et le *Moine* (de *moine*, marécage), connues aujourd'hui sous les noms de sources "haute" et "basse". Deux conduites distinctes en amenaient les eaux *intra muros* par les portes de Battant et du Petit Battant; elles se réunissaient à la fontaine du carrefour de Battant et une seule canalisation desservait ensuite les autres fontaines de la ville. La double conduite permettait sans doute de réparer les *bournels* plus aisément. Le raccordement de la nouvelle alimentation se fit le 22 mai 1559. On déterra le mois suivant les anciens bois qui avaient transporté jusque-là les eaux de Fontaine-Argent et qui appartenaient au patrimoine public : les troncs réutilisables devaient être employés à de nouvelles fontaines et les autres étaient destinés à servir de bois de chauffage pour l'hôtel de ville². Les eaux de Bregille étaient plus abondantes et plus proches de la ville que celles de Fontaine-Argent : environ 4 litres/seconde à 1300 mètres au lieu de 2,5 litres/seconde à deux kilomètres³. Toutefois, loin de disposer des seize fontaines proposées par l'entrepreneur, Besançon ne bénéficia que d'une fontaine supplémentaire, celle du marché aux poissons.

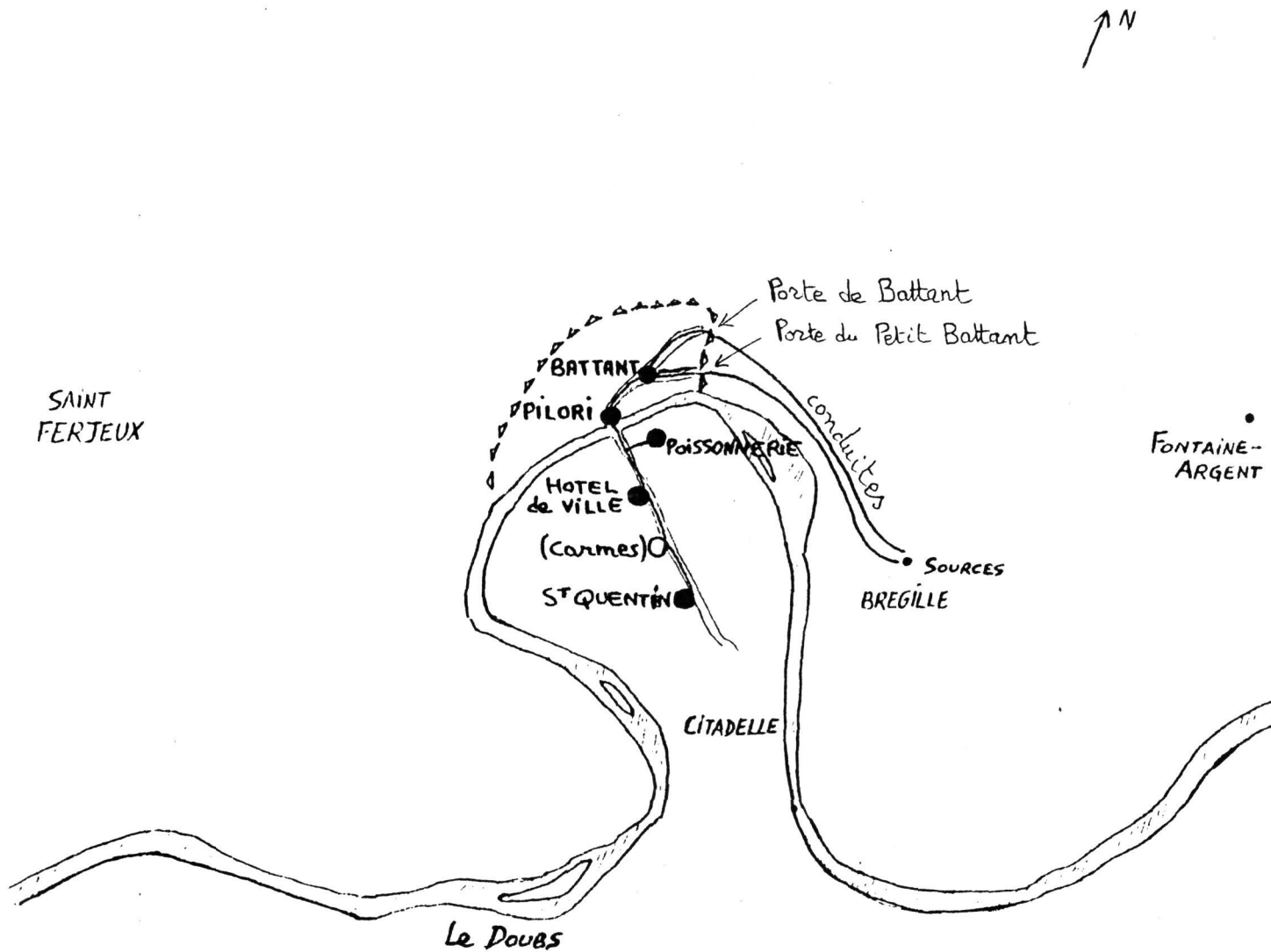
¹ Droz, *Recherches...*, p. 215 & 217.

² *Ibid.*, p. 221.

³ Selon le rapport municipal de 1839 cité plus haut, les deux sources de Bregille étaient situées respectivement à 41,45 et 28,74 mètres au-dessus du Doubs; la source haute rejoignait alors la source basse dans un bassin, cette dernière hauteur servait donc de référence pour la distribution (16,88 mètres au-dessus de la fontaine de Saint-Quentin).

L'alimentation de la ville en eau en 1559.

La fontaine des Carmes, supprimée en 1549, sera reconstruite en 1565.



Outre leurs aspects utilitaires, les fontaines eurent très tôt une fonction décorative : on décida ainsi d'orner d'un monstre marin en pierre la fontaine de la poissonnerie (1564), de disposer une statue de Charles-Quint en bronze à la fontaine de l'hôtel de ville (1566), un Bacchus en pierre à celle de Battant (1579), un Neptune en pierre – encore visible aujourd'hui – à la fontaine des Carmes, reconstruite en 1565. La fontaine du Pilon avait elle aussi été décorée (une délibération de 1555 accepta la proposition d'un citoyen de refaire la fontaine et de la surmonter d'une horloge, plus tard remplacée par une colonne entourée de trois aigles en bronze); celle de Saint-Quentin était ornée d'une "femme rousse" en marbre rouge, que la Municipalité fera enlever à la fin du XVII^{ème} siècle, car elle était en butte aux "outrages des libertins", dont les textes n'explicitent pas la nature mais qui n'étaient peut-être pas très différents de certains graffiti obscènes d'aujourd'hui. Six fontaines publiques monumentales, telle était la situation de la distribution d'eau à Besançon à la fin du XVI^{ème} siècle¹.

Le XVII^{ème} siècle fut celui du rattachement à la France. En cette époque troublée par les guerres, les problèmes de l'eau, dont la Municipalité débattit maintes fois, n'étaient pas les plus dramatiques. Les Bisontins durent se contenter des fontaines existantes, qu'on avait déjà bien du mal à alimenter. Il faut dire qu'avec les tuyaux en bois et le caractère tout relatif de l'étanchéité des joints en fer, c'était une véritable gageure que de faire remonter l'eau jusqu'à la fontaine de Saint-Quentin. Quand on était passé des eaux de Fontaine-Argent à celles de Bregille, on avait envisagé de revêtir de plomb l'intérieur des bournels au passage du Pont Battant, là où la pression d'eau était la plus forte, afin de limiter les fuites qui dégradaient la maçonnerie du pont; on s'était finalement contenté de les enterrer plus profondément. Les fontainiers étaient rarement capables d'assurer la régularité de la distribution. Lorsqu'en 1658 "le sieur Michel Leroy, ingénieur, originel d'Avignon", vint offrir "ses soins et ses sciences pour réparer et entretenir cy-après les six fontaines", la Municipalité l'engagea à vie et lui donna trois mois pour remettre les fontaines en état. Il reçut 500 francs de pension viagère, un logement pour dix ans, 800 francs pour les réparations immédiates et 200 livres de

¹ Pour l'histoire de la décoration des fontaines, voir Droz, *Recherches...*, pp. 229-239.

plomb (utilisé notamment pour relier les conduites aux jets des fontaines). On l'autorisa à couper dans les forêts le bois nécessaire au remplacement des bournels endommagés. Celui qui succéda à Michel Leroy fut lui aussi nommé à vie¹. On laissait au fontainier l'usage d'une "boutique" à l'entrée de l'Hôtel de Ville, derrière la niche de la fontaine, pour y entreposer ses outils. Le contrat spécifiait que la place au devant de ce local devait être laissée libre les jours de foire.

Lorsque les armées de Louis XIV assiégèrent puis conquièrent la ville en 1674, les fontaines se retrouvèrent à sec : les conduites de Bregille, situées hors des remparts, étaient éminemment vulnérables. Ensuite, la construction des nouvelles fortifications, supervisée par Vauban, entraîna les mêmes effets. La ligne de distribution fut rétablie en 1684 grâce à une conduite passant par la porte fortifiée de la Pelote, au débouché du ruisseau de la Moulière dans le Doubs. Cela ne suffit pas à faire couler les fontaines car les bournels de Bregille avaient été endommagés par les vicissitudes des années antérieures. D'autre part, la Ville avait du mal à trouver des fontainiers qui se satisfassent des émoluments proposés. Profitant sans doute de l'absence de concurrence, l'un d'eux exigea ainsi qu'on lui donne la somme qui avait été convenue pour les six fontaines de la cité, mais pour n'entretenir que les deux fontaines d'au-delà du pont, celle de Bacchus et celle du Pilon. Peut-être l'installation était-elle dans un état plus critique qu'il ne l'avait supposé en prenant le marché.

En cas de problème aux fontaines, on chargeait autrefois un ou deux gouverneurs d'instruire l'affaire; à partir de la conquête française, la question de la distribution d'eau fut déléguée en permanence à deux membres du conseil². Une inspection de ces "commissaires aux fontaines" – ancêtres de l'actuelle commission municipale de l'eau – mit en évidence que les installations étaient exposées aux "attouchements des passants". Ainsi en témoigna l'édit municipal du 20 novembre 1688 : "la principale cause qui fait cesser le cours de l'eau des fontaines publiques est ou que l'on perce les tuyaux qui servent à conduire l'eau à la ville hors d'icelle, ou qu'il y a dans la ville quelques personnes mal

¹ *Ibid.*, p. 222 & 240-242.

² *Ibid.*, p. 439.

intentionnées qui prennent plaisir à lever les pierres où se font les communications d'eau pour les débondonner"¹. On en conclut qu'il fallait soit protéger les conduites, soit changer leur itinéraire, notamment dans le long parcours qui amenait l'eau des sources jusqu'à la porte de la ville. Le nouveau pont de Bregille, construit en bois et terminé en 1689, rendit possible cette réforme de la distribution; jusqu'alors, les eaux étaient passées par le seul pont dont disposait Besançon depuis l'époque romaine, celui de Battant. Cependant, un pont en bois avait peut-être existé à l'époque romaine à l'emplacement actuel du pont de Bregille, car des éléments funéraires ont été retrouvés à proximité; on sait que les romains plaçaient les cimetières hors les murs, près des voies de communication².

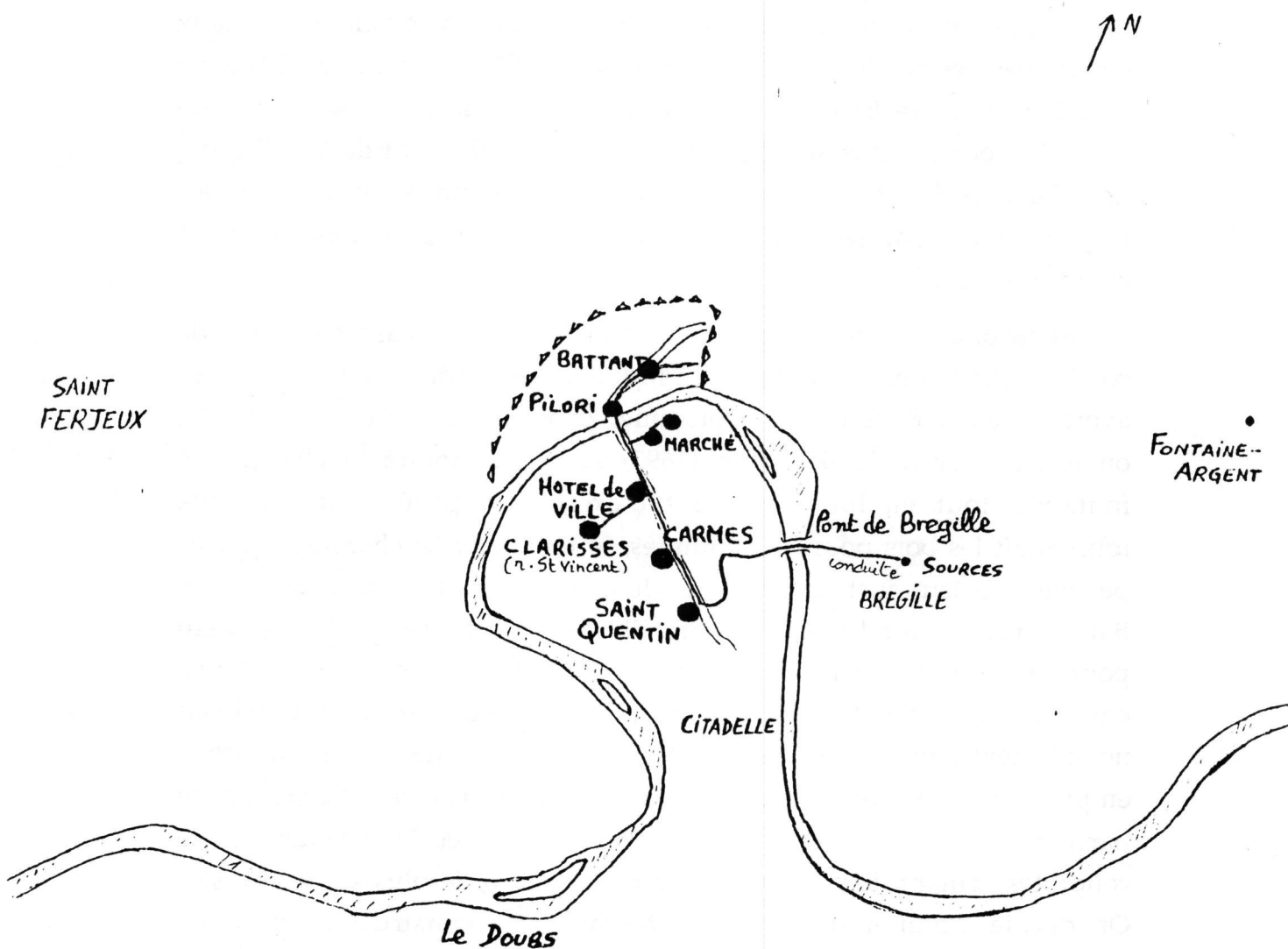
Dès 1690, un entrepreneur proposa en effet de faire passer une grande conduite par le pont de Bregille. La Municipalité étudia la question; après avoir trouvé à Pontarlier un fontainier expérimenté, le charron Bailly, on le fit citoyen de Besançon (1697) et on lui confia la charge des fontaines tout en lui permettant d'exercer sa profession. La Ville fournissait les bois pour les conduites; le fontainier se chargeait de leur perçage, de leur installation et de leur entretien. Le bail conclu avec Bailly stipulait que les eaux de Bregille devaient passer par le nouveau pont; la conduite fut mise en place en 1698. Les sources n'étaient qu'à environ 350 mètres du pont. Le nouvel itinéraire des eaux raccourcissait notablement leur parcours et avantageait la Boucle, désormais desservie en premier, alors que la fontaine de Battant se trouvait reléguée en fin de parcours, après deux franchissements de la rivière et deux remontées de conduites : autant dire qu'on la condamnait à être le plus souvent à sec. On décida d'édifier de nouvelles fontaines; la construction de deux d'entre elles commença immédiatement (rue Saint Vincent et sur la place Neuve); trois autres suivirent ultérieurement. Il y eut donc de plus en plus de fontaines au XVIII^{ème} siècle... mais toujours fort peu d'eau pour les alimenter. Il allait en être ainsi durant un siècle et demi, jusqu'au rétablissement de l'amenée des eaux d'Arcier.

¹ *Ibid.*, p. 249.

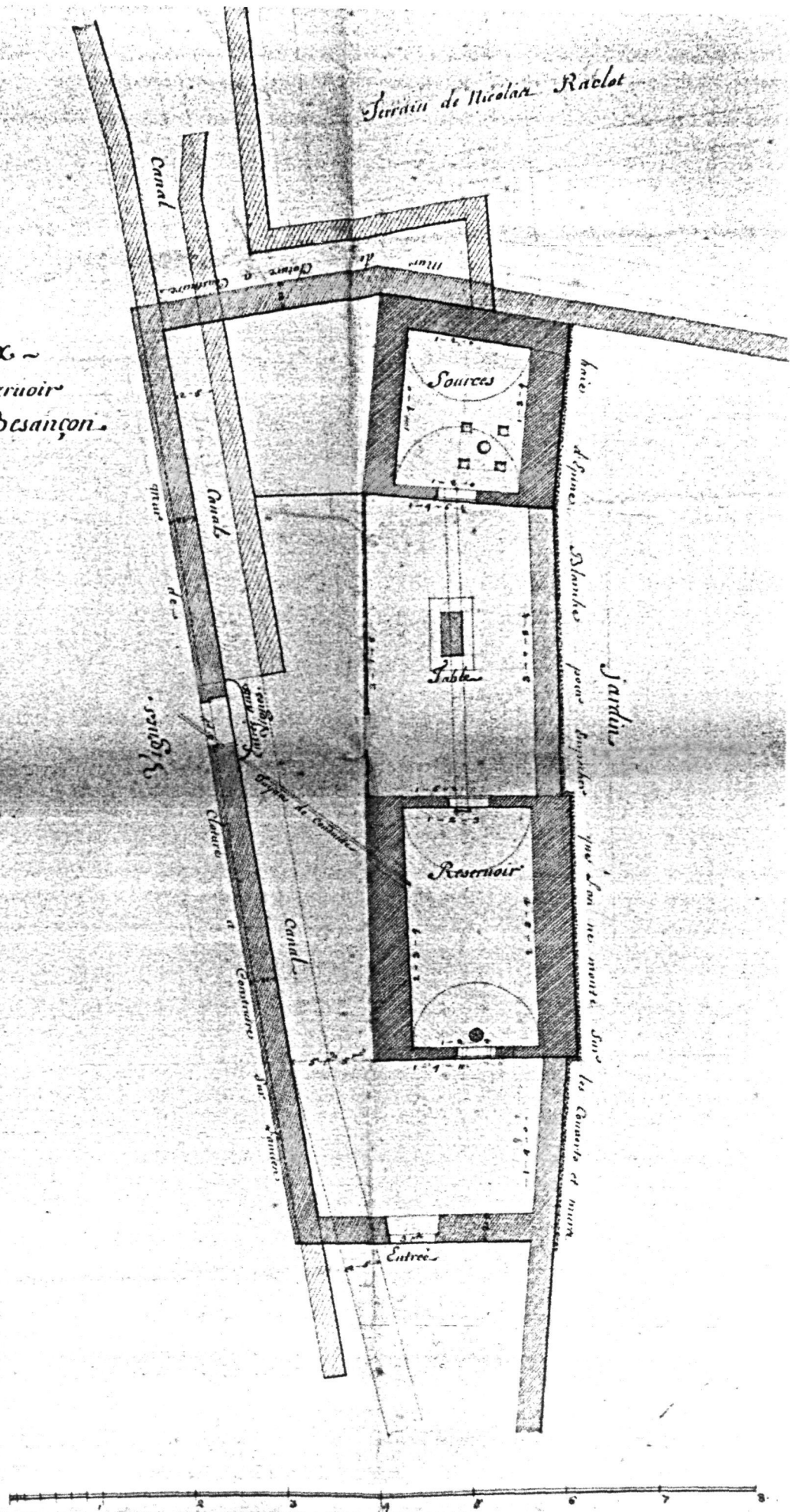
² "Besançon antique"..., p. 123.

L'alimentation de la ville en eau en 1698.

Parmi les huit fontaines, deux sont nouvelles : rue Saint Vincent
[Mégevand] et sur la place Neuve [du marché].



*Plan pour Servir aux ~
Réparations des Sources et Reservoir
des Fontaines de La Ville de Besançon.*



Plan des sources basses de Bregille, dressé par Longin,

en 1741 (Bibliothèque municipale).
hal-00527330, version 1 - oai:hal.archives-ouvertes.fr:hal-00527330
<http://hal.archives-ouvertes.fr/hal-00527330/fr/>

L'inégalité devant l'eau

Certains établissements, comme les hôpitaux, sollicitaient l'installation d'une fontaine; d'autres demandaient au contraire la suppression de celle qui jouxtait leurs bâtiments, pour éviter les désagréments provoqués par les attroupements autour du point d'eau. Les Clarisses élevèrent une telle réclamation en 1730 mais les riverains s'opposèrent au déplacement de la fontaine (l'actuelle fontaine de la mairie, finalement repoussée de quelques mètres en 1755). Quant à la fontaine des Dames, elle devait être construite à une cinquantaine de mètres de l'emplacement actuel, au rond-point de la nouvelle Intendance (la Préfecture d'aujourd'hui), contre le mur du Séminaire, mais cette institution s'éleva contre cette servitude qu'elle avait pourtant acceptée lors de l'édification du bâtiment (1776) et obtint gain de cause¹. D'autre part, la proximité d'une fontaine entraînait une autre nuisance : l'eau coulait en permanence et il fallait se débarrasser du liquide non puisé. Le trop-plein aboutissait à la rigole centrale de la rue – qui parfois s'obstruait –, à un *puits perdu* – qui pouvait se boucher – ou à un embryon d'égout, c'est-à-dire à un petit canal qui se contentait généralement de renvoyer le problème quelques rues plus loin. Les eaux s'infiltraient donc souvent dans le sous-sol des constructions adjacentes. Après qu'on eût déplacé la fontaine du Pilon du centre de la place, pour l'adosser à l'église de la Madeleine, les chanoines se plaignirent ainsi que des infiltrations sapaient l'édifice (1758). Il y fut porté remède sept ans plus tard; en 1783, la fontaine fut de nouveau légèrement déplacée, pour le même motif².

Quelques rares Bisontins jouissaient d'une alimentation particulière en eau de Bregille car des *filets d'eau* avaient été octroyés par la Ville. En 1549, l'illustre Nicolas Perrenot de Granvelle, premier conseiller de Charles-Quint, avait été le premier à en bénéficier pour son palais de la Grande Rue : un filet d'eau "de la grosseur d'un doigt commun et raisonnable", soustrait à la conduite de la fontaine Saint-Quentin³.

¹ Droz, *Recherches...*, pp. 266 & 282.

² *Ibid.*, pp. 294-295.

³ *Ibid.*, p. 323. Pour les concessions de filets d'eau et du trop-plein des fontaines, voir pp. 323-356.

Trente ans plus tard, on rejeta la demande d'un habitant du quartier Charmont qui souhaitait une fontaine pour sa maison, car les 200 francs qu'il offrait ne suffisaient pas à payer l'installation de la conduite correspondante. Les filets d'eau suivants furent accordés au bien nommé Monsieur de Septfontaine et, en 1664, aux couvents des Carmes et des Ursulines. Suite aux "remonstrances" du fontainier Michel Leroy, qui redoutait les difficultés qui pouvaient en découler pour le service qu'il devait assurer, la Municipalité précisa qu'on n'accorderait désormais de telles largesses "qu'à quelques personnes relevées au-dessus du commun", vu que les filets d'eau soustraits de l'alimentation des fontaines "les pourroient diminuer au preiudice du publique"¹. Le fontainier avait aussi un autre intérêt à la limitation des concessions particulières car son contrat avec la Ville l'autorisait à vendre de l'eau aux particuliers (sans doute par l'intermédiaire d'un porteur d'eau engagé pour l'occasion ?) : "Il pourra donner de l'eau des fontaines et a son proffit seul a chascun des citoyens qui voudra y traiter avec luy pourvu toutefois que cela ne preiudicie en rien aux fontaines publiques et ne diminue point leur cours".

La Ville se réservait le droit de suspendre ces filets d'eau particuliers, au nombre d'une douzaine au total. Outre les cas déjà cités, ils desservaient les hôpitaux (Saint-Jacques et Saint-Louis), l'archevêché, les résidences des principaux personnages de l'Etat après la conquête française (le gouverneur au palais Granvelle, le lieutenant général à l'hôtel de Montmartin, l'intendant), l'académie d'équitation et la prison militaire (à condition de mettre "une fontaine à soupape, qui ne coule que dans le besoin"). Seule l'une des concessions fut faite à titre onéreux (1669) : un certain Chassignet, docteur en médecine, dut acquitter à cet effet un impôt d'une pistole par an.

Les fontaines publiques ne disposant pas de robinets, une quantité importante du précieux liquide coulait en pure perte : la Ville attribua certains de ces écoulements de trop-plein à quelques privilégiés. La maison Granvelle en bénéficia en premier lieu, comme pour les filets d'eau : on octroya en 1581 au cardinal de Granvelle – le fils de Nicolas – le trop-plein de la petite cuve de la fontaine de l'hôtel de ville, à

¹ Délibération du 12 octobre 1665, *Archives municipales anciennes*, vol. BB89 (1663-1666), Bibliothèque municipale.

condition qu'il prenne à sa charge les coûts de construction et d'entretien du branchement. On lui donna ensuite le trop-plein de la grande cuve, dont l'eau devait être meilleure car la petite servait d'abreuvoir. Une douzaine de concessions de trop-plein sont mentionnées dans les délibérations municipales; il est spécifié qu'elles ne doivent pas incommoder "la nécessité publique", des sanctions sont prises lorsque les conditions stipulées ne sont pas respectées. Par exemple, on révoqua la concession des "eaux perdues" de la fontaine des Clarisses car le tenancier de l'hôtel du Sauvage, qui en bénéficiait, ne s'était pas conformé aux prescriptions (1701). Peut-être l'hôtelier s'était-il branché directement sur l'arrivée d'eau au lieu de se contenter du trop-plein, car une concession ultérieure octroyée au même établissement prévoyait une amende de trois cent livres si jamais l'on touchait aux agrès de la fontaine¹. En effet, il ne fallait pas gêner le puisage de l'eau; sans doute devait-on également laisser s'écouler un volume d'eau suffisant pour entraîner les débris de la rue. Les concessions étaient accordées *intuitu personæ* à quelques grands personnages, ou bien à certaines institutions (les Bénédictines, les Jésuites...); il arrivait aussi qu'on en donnât au titulaire d'une charge publique, s'il demeurait au voisinage immédiat d'une fontaine; il transmettait alors le droit de jouissance du trop-plein à son successeur. Enfin, sur les places Neuve et de Saint-Quentin, les boucheries bisontines, qui faisaient aussi fonction d'abattoirs – les *tueries* –, recevaient le trop-plein des fontaines voisines.

L'eau gardait de toute manière son caractère de bien public inaliénable. Alors que l'Intendant louait une maison avec jardin à Bregille (1719), un conseiller municipal, propriétaire des lieux, demanda qu'on lui reconnaisse la propriété d'un point d'eau qui s'y trouvait (une source que la Ville avait parfois envisagé de capter, et pour laquelle un réservoir avait même été construit). Le Magistrat lui accorda la jouissance de ces eaux tant que la Ville n'en aurait pas besoin mais déclara qu'il n'était pas question "de donner, vendre, ni aliéner la propriété de la source du Marc-d'Argent, attendu qu'elle appartient au public". Quant aux demandes de filets d'eau émises par le chapitre (1699) et la garnison (1701), elles furent repoussées, l'une parce que le quartier de la cathédrale était placé trop haut, l'autre parce que la dépense fut jugée trop

¹ Droz, *Recherches...*, p. 350.

importante. La Ville n'octroya en définitive que quelques rares alimentations particulières, en prenant en compte le coût des travaux à entreprendre, la puissance du demandeur – ou de son protecteur – et la situation plus ou moins critique des fontaines de la ville. A la Révolution, toutes ces concessions furent supprimées : l'égalité des citoyens ne pouvait s'accommoder de privilèges concernant le plus précieux service de la vie urbaine. La délibération municipale du 1^{er} mars 1792 conclue en effet : "Les fontaines et filets d'eau destinés à des maisons particulières seront supprimées, pour donner aux fontaines publiques un volume plus considérable d'eau"¹.

Le plan de la page suivante présente la distribution d'eau en 1771 : on compte alors onze fontaines publiques, auxquelles s'ajoutent sept filets d'eau octroyés à certains institutions². Parmi les onze fontaines, cinq existent encore aujourd'hui : à l'Hôtel de Ville (installée en 1541); aux Carmes, 88 Grande Rue (1565); place Saint Quentin [Victor-Hugo] (sous Louis XV); rue Ronchaux (1750); aux Clarisses, 6 rue Mégevand (1755). Cinq autres furent remplacées par des fontaines placées au même endroit ou au voisinage immédiat : place Neuve [place du Marché] (1853); place de l'Artillerie [place Marulaz] (1853); au carrefour de Battant (1854); au collège des Jésuites [Lycée Pasteur] (1899); place Dauphine [place Jean Cornet] (1900). Quant à la fontaine du Pilon, l'une des deux premières de la ville, on lui substitua en 1884 la monumentale fontaine Jouffroy, plus tard supprimée. Les sept branchements particuliers desservaient le palais Granvelle (résidence du gouverneur de la province), l'hôtel de Montmartin (où demeurait le lieutenant général), l'Intendance, l'hôpital Saint Louis, l'hôpital Saint Jacques, la prison militaire et l'archevêché. La nature des différentes canalisations desservant les fontaines publiques est indiquée d'après le relevé effectué en 1765 par Longin, contrôleur de la Ville. Il y avait un regard avec un robinet d'arrêt à la quasi-totalité des embranchements alimentant une fontaine ou une rue transversale. Les canalisations et les fontaines ont été portées sur un plan légèrement postérieur (1786), qui présente l'avantage d'être particulièrement lisible.

¹ *Délibérations de la Municipalité de Besançon*, série D, 3^{ème} volume (2 janvier 1791 - 2 juin 1792), Bibliothèque municipale.

² Droz, *Recherches...*, p. 485.



CONDUITES EN FONTE

CONDUITES EN PLOMB

BRANCHEMENTS PARTICULIERS
(en plomb)

FONTAINES

Vie et mort des fontaines urbaines

La plus ancienne fontaine qui subsiste actuellement est celle de l'Hôtel de Ville, dont l'édification fut décidée en 1541. Sa niche, aujourd'hui vide, s'orna de 1567 à 1792 d'une statue en bronze de Charles-Quint chevauchant un aigle bicéphale qui déversait l'eau par ses becs. La statue fut fondue à la Révolution, en même temps que les cloches des églises de la ville. La doyenne des fontaines à avoir conservé son monument est celle des Carmes, reconstruite en 1565. Son beau Neptune en pierre date de la même époque; il souffre toutefois des outrages du temps, de la pollution et du vandalisme; son trident est régulièrement subtilisé; il en perd parfois son bras droit. Quatre autres fontaines de la ville datent du XVIII^{ème} siècle : celle de la place Victor-Hugo, de la rue Ronchaux, des Clarisses (à la mairie, rue Mégevand) et des Dames (à la Préfecture). Les autres sont postérieures à la reconstruction de l'aqueduc d'Arcier et ont été construites, pour la plupart, dans la seconde moitié du XIX^{ème} siècle. Sur les places Pasteur et Saint-Pierre, deux modernes fontaines ont été édifiées en 1974, lors de la transformation du bas de la Grande-Rue en voie piétonne.

Certaines anciennes fontaines n'étaient d'abord que de simples points d'eau ultérieurement décorés d'un monument. Les fontaines furent souvent déplacées de quelques mètres, reconstruites à l'occasion, rarement démolies. Par exemple, la fontaine de la place du Pilon, une des premières dont la Municipalité eût résolu l'édification (1457), fut successivement : refaite et décorée d'une horloge (1555) puis d'une colonne entourée de trois aigles en bronze; transformée en simple borne-fontaine placée un peu plus haut, à l'angle de la rue de l'Ecole, lors de la construction de l'église de la Madeleine (1746); placée à l'angle de l'église (1754); mise un peu en avant pour éviter les infiltrations (1765) puis à l'angle du clocher (1783); remplacée par une fontaine surmontée d'une statue de Jouffroy d'Abbans (1884), qui fut fondue durant la dernière guerre mondiale. Il ne subsiste aujourd'hui qu'une borne d'incendie au coin de l'église. De même, au carrefour de Battant, où l'installation d'un point d'eau fut décidée en 1457, l'architecte de la Ville édifia en 1854 une nouvelle fontaine monumentale pour célébrer le retour des eaux d'Arcier. Le Bacchus en pierre qu'on y avait disposé au XVI^{ème} siècle est

aujourd'hui au musée des Beaux-Arts, comme la colonne en bronze de la fontaine du Pilon. Ou encore, la fontaine de la poissonnerie et des boucheries du Bourg (1559), adossée aux édifices, fut démantelée en 1743 pour édifier une fontaine sur la place du marché, qui fut remplacée en 1822, puis en 1853 par le monument actuel, lui aussi conçu par l'architecte Delacroix à l'occasion du nouvel aqueduc d'Arcier.

La plupart des jets d'eau de l'imposante fontaine du marché sont aujourd'hui fermés, à la demande des maraîchers qui exposent leurs légumes au voisinage du monument les jours de grand marché et qui ne souhaitent pas être éclaboussés lorsque souffle la bise. On a également coupé l'eau à la fontaine du mur du lycée Pasteur, conformément aux vœux du proviseur, pour éviter que les élèves ne se livrent à des jeux d'eau. L'eau urbaine doit aujourd'hui être disciplinée, simple décor urbain. Cependant, elle peut devenir le support de transgressions festives, lorsqu'un plaisantin – notamment à l'occasion des bizuthages estudiantins – déverse de la lessive dans le bassin d'une fontaine en circuit fermé. Le bain moussant obtenu est spectaculaire mais facile à purger; en revanche, le déversement de bleu de méthylène est plus gênant car il oblige les ouvriers du Service des eaux à un brossage de la pierre pour éviter que le colorant ne s'incruste.

Les sages fontaines subissent aussi les assauts de ceux qui, entre un abribus à pulvériser et une poubelle à incendier, s'attaquent à ces vénérables pièces du mobilier urbain. Partout, les éléments de valeur sont attachés pour éviter leur disparition (bondes en laiton...), ôtées s'ils deviennent accessibles en cas d'arrêt de l'installation ("pétales" en cuivre de la nouvelle fontaine Saint-Pierre); les issues sont verrouillées pour éviter le vandalisme (par exemple, les accès aux sous-sols des fontaines St Pierre, Bacchus, Pasteur et Marulaz, qui fonctionnent en circuit fermé). Les entrées des salles des machines qui jouxtent les réservoirs sont verrouillées et surveillées en permanence par un système d'alarme relié à un poste central; ce qui n'empêche pas les intrusions mais permet au Service des eaux de réagir au plus vite¹.

¹ Par exemple, le 26 avril 1991, une alarme d'intrusion dans la salle des machines d'un réservoir est signalée au poste central : des collégiens – appartenant à un groupe qui fait du sport à proximité – en ont forcé la porte.

Ce sont aujourd'hui les pièces de métal – de bronze, essentiellement – qui attirent la convoitise de certains récupérateurs; il faut compter aussi avec les collectionneurs indéclicats. Suite à la destruction de deux montants décoratifs du kiosque à musique de la Place Granvelle, la Ville a décidé de protéger certaines pièces de valeur trop exposées : la charmante sirène en bronze du XVI^{ème} siècle, attribuée à Lullier, qui ornait la fontaine des Dames après avoir vraisemblablement décoré une fontaine plus ancienne, a été déposée en 1991 puis remplacée par une copie; l'aune de Besançon, ancienne mesure de longueur qui ornait la vieille mairie, a également été ôtée. Pour des raisons analogues, les fontaines du quartier neuf de Planoise, installées dans les années 1970, ont été supprimées. Quant aux bornes-fontaines, on n'en a laissé que dans les squares et les cimetières; celles qui ornaient les "jardins familiaux" loués par la Ville aux Bisontins ont été remplacées par des modèles plus rustiques et surtout moins riches en bronze. Le vandalisme dont souffre le mobilier urbain n'est pas un fait nouveau : en 1959, le maire s'élevait déjà contre "les gamins et malheureusement pas toujours les gamins" qui détérioraient le mobilier urbain : "on casse les ampoules des lampes électriques, on arrache les conduites dans les waters, dans les urinoirs, on brise les bancs dans les promenades ou les lieux publics¹". Le vandalisme à Besançon ne semble cependant pas supérieur à la moyenne : 88 dégradations en 1990 sur les abribus ou les panneaux publicitaires Decaux². La Ville dépose par ailleurs une centaine de plaintes par an pour les dégâts commis dans des écoles, des complexes sportifs ou d'autres bâtiments municipaux.

Ce n'est pas d'aujourd'hui que les fontaines subissent des dégradations. Elles étaient autrefois endommagées quand on y abreuvait le bétail, bien que cela ne pût se faire en principe qu'à Battant et à Saint Pierre, où il y avait deux cuves : l'une pour y puiser de l'eau, l'autre pour les animaux. Mais le nombre d'abreuvoirs en ville était insuffisant et les accès au Doubs n'étaient pas toujours commodes, surtout en temps de

¹ Délibérations municipales du 17/11/1959.

² Statistiques comparatives établies par la société Decaux. Par ailleurs, selon une enquête sur la qualité de la vie dans les départements français (pour laquelle le Doubs se classe à la 9^{ème} place), c'est dans ce département que les atteintes aux biens sont les moins fréquentes (*Le Point* du 22/5/92).

crue, et pas assez nombreux, vu la propension du Génie militaire à obturer tous les passages qui perçaient les murailles de la cité. D'autre part, les fontaines souffraient du fait des "personnes mal intentionnées" (selon les termes de l'édit municipal cité plus haut) qui voulaient modifier la distribution d'eau ou s'emparer de morceaux de fer, de plomb ou de cuivre, sans oublier les précieuses statues de bronze : celle de la fontaine Dauphine, sur l'actuelle place Jean Cornet – un dauphin en bronze accompagné de deux enfants, fondu à la Révolution – fut ainsi déposée en 1781, après qu'on en eût volé des fragments. Quelques années après avoir garni de plomb les bassins des fontaines, on constata de même la disparition du plomb de la fontaine Saint Pierre, malgré la présence de sentinelles à proximité (1760). Cela se reproduisit huit mois plus tard; la Municipalité s'étant plaint à l'Etat-Major, le prix du rétablissement de la garniture fut retenu sur la paie des soldats qui étaient de garde le soir du vol, ce qui n'empêcha pas le plomb d'être soustrait une troisième fois, dès la nuit suivante¹. Les déprédations étaient donc déjà fréquentes dès l'ancien Régime; les textes rapportent toutefois rarement des destructions apparemment "gratuites", comme à l'époque moderne. Ceux qui, selon le mot de l'édit de 1688, prenaient jadis "plaisir" à percer les tuyaux ou à modifier les connexions des conduites cherchaient surtout à s'assurer une part du précieux liquide. En 1582, pourtant, une ordonnance invita à dénoncer les individus qui avaient, deux nuits de suite, "avec violence rompu et gâté les statues, cors et autres choses servant à plusieurs des fontaines"².

De toute manière, la distribution d'autrefois pâtissait surtout de nombreux problèmes techniques et financiers. Les visites d'inspection faites par la Ville débouchaient souvent sur un constat critique. Depuis que les eaux passaient par le pont de Bregille, c'était la fontaine Battant, située à l'extrémité de la ligne, qui tarissait le plus souvent. Dans la première moitié du XVIII^{ème} siècle, les tuyaux en fonte avaient remplacé les bournels en bois : cette innovation avait été adoptée en 1724, après avoir effectué plusieurs essais – certains furent mis en œuvre aux frais,

¹ Droz, *Recherches...*, p. 495.

² Ordonnance du 6 janvier 1582 (Ms G 1047, Bibliothèque municipale, Ordonnances de 1577 à 1617, recueil transcrit par le secrétaire de la Ville N.-J. Belamy à la fin du XVIII^{ème} siècle).

risques et périls des innovateurs – et après s'être renseigné à Genève, où avaient déjà été installés des tuyaux en fonte¹.

Les anciennes conduites en fonte avaient deux défauts principaux : d'une part, leur épaisseur n'était pas uniforme car elles étaient fabriquées par *coulage* et il était difficile de centrer le noyau; d'autre part, elles étaient très cassantes. L'épaisseur des parois devint plus régulière avec le coulage vertical (conduites *coulées debout* à partir de 1820²) mais ce problème ne fut vraiment résolu qu'avec la fabrication par *centrifugation* vers la fin du XIX^{ème} siècle. Quant à la fonte cassante, elle fut remplacée à partir des années 1960 par la fonte *ductile*, obtenue par addition de magnésium. Par ailleurs, les joints d'autrefois n'étaient pas toujours étanches. Or les tuyaux étaient épais, donc lourds, et en conséquence on les fabriquait courts, ce qui multipliait le nombre de joints. On compte ainsi en 1768, dans un marché de réfection des conduites de Bregille depuis les sources jusqu'à la place Saint Pierre, plus de mille tuyaux de 3 pieds 6 pouces de long, soit 1,134 m : 906 sont en fer coulé et, au passage des remparts et sur le pont, 166 sont en plomb (le *pied de roi* – 0,324 m – était divisé en 12 pouces; le pouce, en 12 lignes). Les tuyaux de fonte sont joints par deux brides serrées par quatre vis en fer, avec une bande de plomb (virole) pour l'étanchéité. L'épaisseur des tuyaux de fonte (6 lignes) est environ le cinquième du diamètre intérieur (2 pouces 4 lignes); celle des tuyaux de plomb, le dixième³. Le coulage vertical permit plus tard de réduire l'épaisseur des tuyaux de fonte à 3% du diamètre, de doubler leur longueur et de diminuer vertigineusement leur prix⁴.

Les visites préventives des installations, pourtant stipulées dans les contrats des fontainiers, n'étaient pas réalisées avec le même zèle par chacun. De plus, les grosses réparations à faire étaient souvent ajournées par manque d'argent, ou bien on adoptait une solution économique mais peu durable. Si l'on tient compte également des sécheresses ou des gelées qui affectaient les sources, des pluies torrentielles qui entraînaient

¹ Droz, *Recherches...*, p. 431-434.

² Jean-Pierre Goubert, *La conquête de l'eau*, Laffont, 1986, p. 57.

³ Bibliothèque municipale, liasse DD 170, document 31.

⁴ Jean-Pierre Goubert, *op. cit.*, p. 57.

à l'occasion une partie des conduites de captage du coteau de Bregille, et des inondations qui emportaient parfois le pont de Bregille avec sa conduite, on comprend que la distribution d'eau était fréquemment en souffrance. Le bail du fontainier exigeait qu'il forme des élèves "pour que dans la suite il se trouve dans la ville un plus grand nombre de gens capables dans le service des fontaines", mais cette clause restait souvent lettre morte. Quelquefois le fils du fontainier, instruit par son père, lui succédait : on a vu le cas des Burtheret au XVI^{ème} siècle; le charron Bailly, qu'on était allé chercher à Pontarlier à la fin du XVII^{ème}, fut lui aussi remplacé par son fils. Cette succession familiale, traditionnelle dans les métiers de la cité, était rare pour le service des fontaines.

Dans les délibérations municipales d'août 1754, on lit que : "M. M. les commissaires des fontaines ont fait rapport, qu'après diverses operations qu'ils ont fait faire au Sr Faivre, ils ont enfin trouvé le secret de faire couler la fontaine de Battant, au moyens des tuyaux de plomb dont l'orifice est moins large que celui des tuyaux de fonte". Le dit Faivre – un ferblantier – montrant "beaucoup de disposition pour l'hydrolique", ils concluent qu'"il serait fort avantageux de l'attacher à la ville, qu'ils luy en ont déjà porté la parole". Les problèmes de la fontaine Battant ne furent pas résolus pour autant car ce "taillandier en fer blanc", qui prit à bail pour 9 ans "la conduite et l'entretien des fontaines publiques" (actuelles et futures) et devait y faire tous les jours "une visite exacte de toutes les fontaines", réglant leur débit et "faisant en sorte que les entonnoirs d'écoulement reçoivent le superflu des eaux des bassins et les conduisent dans les canaux et puits où elles doivent se perdre", ne fut pas l'entrepreneur idéal qu'on attendait. En 1765, Longin, contrôleur de la Ville, examina l'installation qu'un nouveau fontainier affirmait avoir trouvée en mauvais état; il constata que Faivre avait effectué certaines réparations avec "un espece de bout de cuivre, avec étoupes, paulx, fiselles, mastic, bois et tuilot", au lieu de souder au plomb. Dans un rapport ultérieur, Longin signala différents vices de construction : le diamètre de la conduite du pont Battant était inférieur à celui de la conduite qui lui faisait suite; il y avait un coude en angle droit à l'arrivée à la fontaine¹...

¹ Bibliothèque municipale, vol. BB167 des délibérations municipales; liasse DD 170, documents 30, 31 & 60; liasse DD 171, rapport du 3 avril 1767.

Parmi les nombreuses plaintes adressées à la Municipalité, retenons celle qu'éleva l'Intendant en juin 1783, à un moment où certaines fontaines étaient sans eau : "on en donne trop à nombre de fontaines, dont les eaux se répandent continuellement en pure perte sur le pavé ou dans les Bassins... Je suis fatigué d'entendre répéter sans cesse que les ordres que vous donnez pour procurer de l'eau à cette maison restent sans effet"¹. Mais pouvait-il en être autrement, alors que les ressources de la Ville étaient chroniquement insuffisantes et que le fructueux octroi des boucheries, théoriquement affecté depuis le début du XVIII^{ème} siècle aux travaux de distribution d'eau, avait toujours été employé en fait à d'autres réalisations jugées plus urgentes (constructions, pavages, entretien des casernes)² ? L'Intendant, qui faisait partie de la dizaine de privilégiés qui bénéficiaient d'un filet d'eau, avait beau se plaindre amèrement; c'était lui qui fixait les priorités et qui détenait les cordons de la bourse. Devant ce manque de fonds, on avait déjà tenté – en vain – de lancer des souscriptions publiques pour restaurer l'ouvrage qui, mille cinq cents ans auparavant, amenait l'eau à la ville : l'aqueduc d'Arcier.

Des puits et des sources

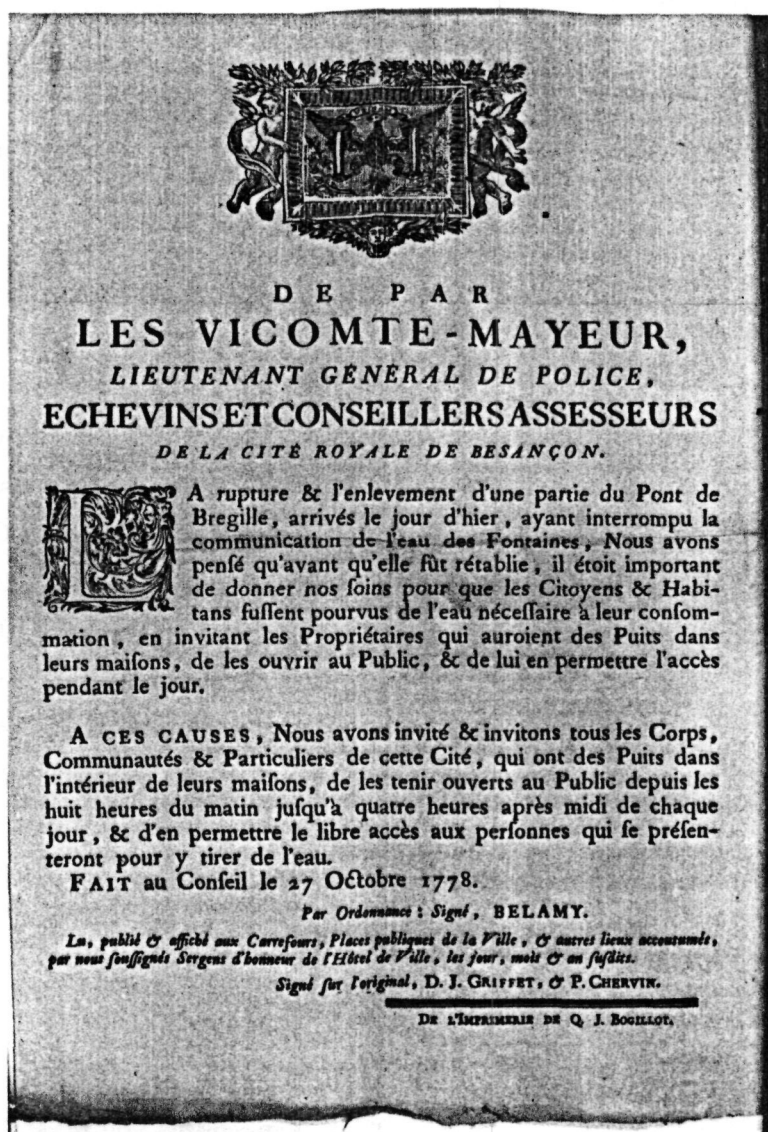
De nombreux Bisontins n'avaient pas de fontaine publique en état de marche à proximité de chez eux. Certains disposaient d'une citerne; les autres devaient se contenter des puits. Droz recense dans son ouvrage de 1856 les puits publics attestés au XVIII^{ème} siècle; il en compte huit à Battant et vingt-cinq dans la Boucle. Huit d'entre eux, munis de pompes (à main) sont encore en service au milieu du XIX^{ème} siècle³. Celui du fort Griffon est creusé dans le roc à une profondeur de 34 mètres, d'autres reprennent des perforations datant de l'époque romaine. Quant au puits de la citadelle, encore visible aujourd'hui, sa profondeur de 132 mètres creusés dans le rocher lui donne un caractère tout à fait exceptionnel. Certains puits, placés sur la rue ou sur le trottoir, constituaient des pièges redoutables pour les promeneurs distraits car leurs margelles n'étaient pas toujours en bon état. Les noctambules couraient un danger analogue avec les trappes d'accès aux caves des maisons, pas toujours refermées. A

¹ Bibliothèque Municipale, liasse DD 170, document 60; liasse DD 171, document 46.

² Droz, *Recherches...*, p. 447-450.

³ *Ibid.*, pp. 396-399. Pour l'histoire des puits de Besançon, voir pp. 384-401.

la fin du XVIII^{ème} siècle, suite à l'augmentation du nombre des fontaines – mais malheureusement pas de la ressource en eau –, on ferma plusieurs puits non situés sur une place ou un carrefour; encore laissait-on souvent un regard pour les utiliser en cas d'incendie. D'autre part, différentes institutions (le Chapitre...) et quelques particuliers disposaient d'un puits dans leur cour ou dans leur jardin; lorsqu'un incident interrompait l'écoulement des fontaines, ils étaient tenus d'en laisser l'accès libre à tous pendant la journée. A la fin du XVIII^{ème}, ces maisons durent inscrire *puits* sur leurs façades; cette signalisation était également destinée à faciliter la lutte contre le feu.



La responsabilité de l'entretien des puits publics évolua comme pour les fontaines mais plus tardivement : les frais d'entretien – par exemple la réfection de la margelle, le changement de la chaîne et du seau – étaient à la charge des "voisins" des puits au milieu du XV^{ème} siècle; ils furent ensuite portés aux budgets des différentes bannières, puis – en 1667 – à celui de la cité. Un entrepreneur prenait alors à bail les petites réparations. Mais souvent les fonds manquaient, comme pour les fontaines. Les puits furent progressivement modernisés, c'est-à-dire munis de pompes. La capacité d'investissement de la Ville était toutefois bien modique : en 1779, on décida d'installer une pompe par an. L'état des puits laissait souvent à désirer; les visites réalisées par un membre de la Municipalité étaient suivies d'arrêtés ordonnant un curage des puits, financé par la Ville. Il n'était pas rare qu'on y trouve toutes sortes de déchets, sans compter le problème permanent de l'infiltration des eaux usées. On emprisonna un jeune homme pour y avoir jeté "un chat crevé".

Dans un mémoire présenté en 1769 à un concours pour l'embellissement de la ville, organisé par l'Académie des Sciences de Besançon, on lit qu'on ne trouve rue Neuve (l'actuelle rue Charles-Nodier) que "4 ou 5 puits publics dont l'eau est sans contredit d'une qualité au-dessous de celle des fontaines, soit pour boisson, ou la cuite des allimens, outre que ces puits qui sont à découvert, ne sont point à l'abry des immondices que les vents peuvent y envoyer, ny de celles que la fureur des libertins peut induire à y jetter"¹. Certains bisontins considéraient toutefois que l'eau du puits de leur jardin était meilleure que celle des fontaines publiques. Il est vrai que les puits privés étaient mieux protégés des immondices (mais non de la pollution de la nappe).

Comme pour les fontaines, il était intéressant d'avoir un puits à proximité... à condition qu'il soit situé contre le mur du voisin et non contre le sien propre. En effet, l'attroupement pour le puisage de l'eau et la nécessité de tenir compte du puits lors de l'édification des murs adjacents constituent des servitudes qui déprécient les propriétés. Disposer d'une fontaine ou d'un puits dans son clos est un privilège;

¹ Mémoire n° 11 présenté en 1769 au concours de l'Académie, p. 8. (*Fonds de l'Académie de Besançon*, Bibliothèque municipale, tome 33).

l'avoir contre sa maison est une gêne. Mieux vaut tenir l'eau à distance raisonnable.

Outre les eaux de Fontaine-Argent et de Bregille, plusieurs sources jaillissaient à Besançon. Près du centre-ville, la source de la Moulière était fort abondante (107 litres par seconde) mais elle se trouvait pratiquement au niveau du Doubs¹. Démunis de pompes fiables, les anciens Bisontins ne pouvaient envisager d'alimenter la ville avec ces eaux, qui se troublaient de surcroît avec les moindres pluies. Elles furent utilisées pour un grand nombre d'industries : moulins, lavanderies, foules à drap, brasseries, etc². De même, la source de Billecul (51 litres par seconde), découverte en 1802 au bord du Doubs, était trop basse et de trop piètre qualité pour servir aux fontaines. On y construisit toutefois un bassin de retenue; l'insuffisance des eaux sur la rive droite était telle qu'à l'époque les "quêteuses d'eau" de ces quartiers, "au moyen d'une barque des tanneries voisines, organisaient un service de transport jusqu'à Billecul"³. Le terme de quêteuses d'eau ne s'entend pas ici comme des porteuses d'eau professionnelles, dont il n'est pas question à Besançon dans les règlements des différents métiers, mais comme des femmes qui vont quérir l'eau pour leur foyer ou celui de leurs maîtres. En effet, les familles aisées disposaient de domestiques pour la corvée d'eau. Le portage d'eau moyennant rémunération a cependant dû être pratiqué : on a vu que le contrat de 1658 entre la Ville et le fontainier Leroy l'autorisait à céder de l'eau à son profit. D'autre part, en l'an X, sans doute à un moment où les fontaines ne coulaient pas, on appliqua une taxe d'octroi pour l'entrée de l'eau que des voituriers amenaient en ville (taxe ensuite supprimée et remboursée à ceux qui l'avaient acquittée)⁴. Les eaux de la Moulière, aujourd'hui recouvertes en grande partie, débouchent dans le Doubs en un imposant ruisseau, à l'amont de la porte de la Pelote; quant à la source de Billecul, elle a disparu lors de la construction d'un *dégrilleur* d'égout, à côté du pont de la République. Quelques petites sources affleurant à certains endroits de la banlieue

¹ Cf. le rapport municipal de 1839 mentionné plus haut.

² Droz, *Recherches...*, pp. 163-195.

³ *Ibid.*, p. 382.

⁴ *Ibid.*, p. 503.

furent aménagées en fontaines (Arènes, Petit-Battant, Chateaufarine...); on y venait parfois de loin, pour la réputation de pureté de certains de ces points d'eau de faible débit. On y avait quelquefois installé un lavoir.

Que sont devenues les eaux qui abreuyaient autrefois la ville ? Les sources de Bregille furent utilisées pour l'alimentation du quartier du même nom jusqu'en 1967, date à laquelle on les abandonna pour cause de pollution par des hydrocarbures (sans doute des infiltrations provenant d'une vidange incontrôlée); ces eaux vont aujourd'hui au Doubs. Les eaux de la Mouillère et de Billecul subirent par le passé des pollutions semblables. Par exemple, "en 1826, deux tonneaux de goudron ayant été répandus dans le clos de la grange Coulon situé près du cimetière des Chaprais, les eaux de Billecul en furent infectées pendant 18 mois"¹. De même, "une couche d'un fluide mat et gras" apparut au bassin de Billecul pendant quelques jours de 1827; on l'attribua à des résidus huileux déposés dans une fosse de la fabrique de bleu des Chaprais².

Quant au ruisseau de Fontaine-Argent, qui avait desservi les premières fontaines publiques, il alimenta ensuite les maraîchers de la banlieue; nous verrons plus loin qu'on le réutilisa en 1875 pour le premier réseau dans les faubourgs de la Mouillère et des Chaprais. La mauvaise qualité de cette eau conduisit à son abandon une quinzaine d'années plus tard; la progression de l'urbanisation entraîna la couverture progressive du ruisseau. En 1891, la Ville ne comptait plus que trois abonnés à l'eau de Fontaine-Argent, utilisée alors pour la fontaine monumentale de la Place Flore – édifiée en 1884 et aujourd'hui disparue –, pour l'alimentation de bouches à incendies et pour des "réservoirs de chasse" de nettoyage d'égout³. En amont, le ruisseau était toujours utilisé par les maraîchers pour y laver les légumes; selon l'un de leurs successeurs actuels, on y trouvait des écrevisses au tournant du siècle. Il fut transformé en émissaire d'égout en 1926; les quelques centaines de mètres où il court à découvert, aujourd'hui encore, dans

¹ Rapport de Delacroix, architecte de la Ville, au maire, sur les eaux d'Arcier, 25 mai 1845 (Bibliothèque municipale, liasse O2.8).

² Droz, *Recherches...*, p. 381.

³ Présentation du Service des Eaux pour la préparation du budget de 1893, Bibliothèque municipale, liasse 01.102.

certains terrains de maraîchage, dégagent en effet des effluves peu ragoûtants. Le ruisseau débouchait dans le Doubs au pont de la République, sous la promenade Micaud; il aboutit dans l'égout depuis la construction du grand collecteur de la rive droite (1984). Seul le tronçon initial du ruisseau, avant les arrivées d'égout du chemin de Brûlefoin, est digne de la Fontaine-Argent d'antan; l'eau coule en souterrain le long des HLM mais elle est accessible par des regards; plusieurs branchements alimentent les jardins d'une quinzaine de pavillons occupés par des agents d'EDF. "C'est de la belle eau", souligne l'un d'entre eux, qui se remémore avec émotion la lutte de la vieille source contre les bâtisseurs du centre social municipal édifié au même emplacement : "Ça avait fait une mare énorme; pour construire les fondations du bâtiment, ils ont dû utiliser du ciment rapide..."

Un lavoir avait jadis été adjoint à la source; le 12 août 1837, en effet, alors qu'on réclamait depuis plusieurs années la réfection de la fontaine des sources, très détériorée, le maire annonçait au conseil qu'un habitant, frappé de voir que "les malheureuses femmes des environs sont obligées d'y laver à genoux dans l'eau", proposait de construire et d'entretenir à ses frais un abreuvoir et un lavoir¹. Aujourd'hui s'élève à cet endroit le centre social du quartier populaire des Clairs-Soleils; ce lieu de sociabilité et d'assistance pratique aux habitants n'est-il pas le digne successeur des fontaines et des lavoirs d'autrefois ?

¹ Délibérations municipales, vol. D1.15, Bibliothèque Municipale.

Le retour des eaux d'Arcier

Dès la fin du XVII^{ème} siècle, le conseil municipal met à l'étude la question du rétablissement de l'amenée des eaux d'Arcier. La commission des fontaines évalue en 1682 le coût de la remise en service de l'aqueduc romain mais la somme à dépenser (12.000 pistoles) est jugée excessive : "sur quoy attendu que l'argent manque on n'a rien voulu délibérer pour le présent"¹. Les fontaines sont souvent à sec; les plaintes des citadins se répètent, même avec la nouvelle alimentation par le pont de Bregille. Lorsqu'en 1769 l'Académie des Sciences, Belles-Lettres et Arts de Besançon organise un concours sur l'embellissement de la ville, le thème de l'eau est omniprésent dans les dissertations rédigées par les participants, qui évoquent différents aspects de l'eau de boisson, des égouts et de l'économie de l'ensemble. L'un d'eux suggère de "réunir toutes les eaux de Bregille que l'on peut tirer des sources qui sont chez les particuliers de cet endroit, qui, pour un bien public se porteroient sans doute en qualité de bons citoyens à tout ce que l'on exigeroit d'eux" et propose de reprendre également les eaux de Fontaine-Argent : "comme l'on seroit en état d'en donner un filet à beaucoup de particuliers de la ville, qui pour avoir chez eux une fontaine payeroient une somme, toutes ces sommes réunies en formeroient une totale qui diminueroit de beaucoup les frais que la ville seroit obligés de faire (...) Personne n'ignore que les places publiques bien tenues, les fontaines bien ornées et en grand nombre, et les promenades agréables, sont trois choses absolument nécessaires pour l'embellissement d'une ville, pour la salubrité de l'air, et la santé des habitants"². D'autres insistent sur l'intérêt des eaux d'Arcier, grâce auxquelles on pourrait avoir "des fontaines dans toutes les maisons", ou préconisent d'utiliser la fonte de préférence au plomb, pour des raisons d'économie et de salubrité. Le projet le plus détaillé est présenté par l'architecte Bertrand, qui propose un réseau d'égouts souterrains débouchant dans le Doubs : "L'eau des fontaines après avoir coulé abondamment dans tous les quartiers iroient

¹ Droz, *Recherches...*, p. 245.

² Mémoire n° 3 présenté en 1769 au concours de l'Académie, p. 7 (*Fonds de l'Académie de Besançon*, Bibliothèque municipale, tome 33).

dans un petit canal rejoindre l'égout le plus près, et serviroient à laver ces égouts"¹.

En 1773, l'échevin d'Auxiron présente au conseil municipal un rapport sur les problèmes d'eau mais il penche pour l'utilisation des eaux de Fontaine-Argent, dont le faible débit rend pourtant illusoire toute amélioration sensible de la situation dans la cité. Eu égard au captage des sources d'Arcier, il note que, outre les problèmes financiers, il en résulterait des difficultés pour les industries qui en utilisent alors les eaux : une papeterie, des moulins, et surtout une poudrerie à laquelle on ne peut toucher vu "le bien du service du Roi supérieur à toute autre considération". Les limitations budgétaires et les problèmes techniques diffèrent longtemps toute décision; on s'accorde certes sur la gravité du problème mais non sur les moyens d'y remédier; certains préconisent par exemple de puiser l'eau dans le Doubs ou dans les nappes alluviales, mais les "machines élévatoires" qu'ils proposent ne semblent pas fiables et les sécheresses ou inondations répétées rendent hasardeux ce type de solution.

En 1778, l'ingénieur Fortaigne propose de relier les sources à la place Saint Jean par trois conduites, en fonte ou en terre cuite selon les terrains. L'Intendant reprend l'idée dans un mémoire où il prévoit que l'abondance de ces eaux permettrait de "fournir à toutes les maisons publiques ou particulières qui le désireraient, des fontaines pour leur usage domestique ou des jets d'eau pour leurs jardins"; outre une amélioration de la propreté de la ville et de la santé des habitants, il en attend "une diminution de peine pour tous les domestiques et même une économie dans leur nombre, puisque la plupart des ménages en ont un dont l'occupation principale est d'aller chercher l'eau à la fontaine publique"². Vu le manque de ressources municipales, une souscription est lancée (500 livres par maison, pour un filet d'eau délivrant un muid d'eau par 24 heures, soit 274 litres) mais on ne trouve pas de souscripteurs en nombre suffisant.

Lors de sa séance du 14 janvier 1789, l'Académie des Sciences lance un nouveau concours pour récompenser le meilleur projet visant à doter la

¹ Mémoire n° 15, p. 30 (*ibid.*).

² Droz, *Recherches...*, p.514-515.

ville de davantage d'eau potable et de fontaines : "Le besoin d'eau que l'on éprouve habituellement dans quelques quartiers, et le manquement total que l'on vient d'essuyer, doivent faire sentir combien ce sujet est intéressant. Depuis plus d'un siècle, on s'occupe de la distribution des eaux dans cette ville (...) on ne voit pas que le nombre de fontaines se soit accru, et le nombre des puits a diminué..."¹. L'alimentation des fontaines de la ville dépend alors de la conduite du pont de Bregille, lequel est en bois car le Génie militaire veut pouvoir le détruire facilement pour défendre la place. Les trépidations causées par la circulation endommagent la conduite, de même que les crues du Doubs qui entraînent parfois des masses considérables de troncs d'arbres – emmagasinés en amont pour le transport par flottage – et emportent à l'occasion le pont en entier, comme il advint douze jours après que l'Académie eût organisé le concours en question. La reconstruction tarde des mois, parfois des années.

Ni l'époque révolutionnaire ni l'Empire napoléonien ne résolvent la question de l'alimentation en eau. La ville, qui a perdu son rang de capitale provinciale à la Révolution, renoue ensuite par périodes avec la prospérité mais la chute de l'Empire et les disettes postérieures l'appauvrissent considérablement. Les communications avec le reste du pays laissent à désirer; comme l'écrit le journal *L'Impartial* en janvier 1830 : "Il semble qu'il est convenu que Besançon doive être l'une des villes de France les plus disgraciées en ce qui touche aux services publics"². L'activité reprend après 1830, surtout dans le commerce. Mais si la présence de plusieurs garnisons bénéficie aux commerçants, les servitudes militaires entravent le développement de la ville et notamment l'installation de manufactures car toute construction est interdite à moins de 500 mètres des fortifications. En 1851, Besançon n'est plus qu'au 25^{ème} rang des villes françaises pour la population, alors qu'elle occupait le 18^{ème} rang cinquante ans auparavant³.

1 Fonds de l'Académie de Besançon, Bibliothèque municipale, tome 4, fol. 54.

2 Cité par Jean Defrasne, *Histoire d'une ville, Besançon*, Besançon, Cêtre, 1990, p. 70.

3 Cf. Claude Fohlen, "De la prospérité à la stagnation (v. 1732 - 1848)", in *Histoire de Besançon...*, tome II, en particulier pp. 300-322.

Quelques améliorations d'urbanisme sont toutefois entreprises à partir des années 1830 : ouverture de nouvelles voies, pavage de certaines rues et, à compter de 1845, éclairage public au gaz. Alors que depuis les Romains la ville n'avait eu qu'un seul pont "en dur", on reconstruit sur des piles en pierre le pont de Bregille (1834-37) et on ouvre à la circulation en 1838 un pont suspendu à péage – "le pont en fil de fer" – au débouché de la rue Neuve-Saint-Pierre (l'actuelle rue de la République). Quant à l'eau potable, on en parle beaucoup mais les Bisontins n'en ont pas davantage que trois siècles auparavant. Les nombreux rapports soumis au conseil municipal à propos des eaux d'Arcier ne manquent pas de rappeler qu'il s'agit d'une vieille affaire. En 1829, l'architecte de la Ville, Pierre Marnotte, échafaude un projet de reconstruction de l'aqueduc romain, évalué à 600.000 F; en 1835, la Municipalité invite, par voie d'affiches, les propriétaires à se faire connaître afin d'obtenir, "moyennant paiement d'une somme évaluée par aperçu à mille francs, le précieux avantage d'une fontaine particulière capable de fournir de 600 à 700 litres d'eau par jour"¹. On lance même l'idée d'édifier l'aqueduc sur le mode d'un chantier de travaux forcés : "Puisque malheureusement aujourd'hui des préjugés ridicules empêcheraient nos soldats de nous aider dans cette utile entreprise; pour prix de l'eau que nous voulons donner aux établissemens du gouvernement, demandons-lui 4 ou 500 indisciplinés que nous occuperons à faire les fouilles; en peu de temps, et avec une faible dépense, nous aurons exécuté le plus grand et le plus utile projet pour la ville de Besançon"². Tous ces projets restent sans suite; la Municipalité rechigne à s'endetter et ne voudrait investir que l'excédent budgétaire des années antérieures. Tant que les édiles refuseront l'emprunt, la Ville ne sortira pas de l'ère du goutte-à-goutte.

¹ Affiche du 6 avril 1835, Bibliothèque municipale, liasse 02.8.

² A.A. Boudsot, *Mémoire sur les differens moyens à employer pour amener des eaux dans la ville de Besançon*. Besançon, Outhenin-Chalandre fils, 1836, p. 17.

L'ère des réseaux

La décision de reconstruire l'aqueduc d'Arcier est prise par le conseil municipal en 1836 mais les travaux ne débutent pas avant 1850. D'une part, une longue bataille juridique oppose la Ville aux propriétaires et usiniers qui utilisent les sources, car ces derniers contestent les conditions de leur expropriation; d'autre part, les choix techniques posent problème. Les conseillers municipaux, les ingénieurs et entrepreneurs locaux, l'ingénieur des Ponts & Chaussées Parandier et les architectes de la Ville (Pierre Marnotte puis Alphonse Delacroix) entretiennent moult controverses et le débat s'enlise. Certains préconisent une conduite en fonte depuis les sources jusqu'à la ville; d'autres, un aqueduc en maçonnerie; d'autres encore plaident de nouveau pour l'eau du Doubs ou de la Moulière. Plusieurs projets sont soumis au conseil ou mis sur la place publique, parfois de manière anonyme. Aux dissensions politiques ou personnelles se mêlent bien sûr des questions financières car selon la solution adoptée, tel ou tel entrepreneur va être favorisé.

Par exemple, en 1839, un conseiller municipal fait imprimer un document anonyme intitulé "Réflexions sur le besoin qu'a la ville de Besançon d'augmenter la quantité de ses eaux potables"; ce texte condamne le projet d'aqueduc, jugé trop cher, et préconise d'élever l'eau du Doubs, prise à travers un réservoir à banc de sable, ce qui fournirait de l'eau "constamment fraîche, limpide et agréable"¹. D'autres documents sont publiés; le conseil en discute et réaffirme son choix pour l'eau d'Arcier mais le débat continue. Dans un savoureux pamphlet intitulé "Histoire qui a l'air d'un conte, pour servir à l'instruction des enfants de nos petits-enfants", un certain "marquis de Pompignan" raille les palinodies de la Municipalité : "Il était une fois (c'était en l'an de calamités, de désolation et de ténèbres, 1828, le 14 juillet) un corps délibérant composé de fous et d'aveugles, qui, dans un moment de lucidité somnambulique, délibéra tout nettement, sans chercher midi à quatorze heures, que pour abreuver la cité de Besançon (...) les eaux du Doubs devaient être préférées, comme ayant l'avantage d'être *les plus salubres*. (...) Il était une autre fois (c'était dans le cours des ans de

¹ Bibliothèque municipale, liasse 02.8, pièce 7.

prospérité, de jubilation et de lumière, précurseurs du terrible millésime de 1840, et au commencement de cette année fatale) un autre corps délibérant, composé de sages clairvoyants et prévoyants (fleur de la magistrature et de la bourgeoisie bisontine, à l'exception de deux ou trois raisonneurs importuns) qui dans plusieurs accès de burlesque délire (...) délibéra, redélibéra et *reredélibéra* (...) [que] les malheureux Bisontins sevrés des eaux d'Arcier, n'avaient pas cessé d'avoir une ardente soif de ces eaux rafraîchissantes et sans rivales, et que jamais au grand jamais, on n'avait songé à leur faire boire des eaux du Doubs..."¹

Le conseil est dans l'indécision; en 1840, la population manifeste : "De l'eau, de l'eau ! Et que ce soit de l'eau d'Arcier; nous n'en voulons point d'autre !" ² La controverse ne s'apaise qu'avec l'appel à un prestigieux ingénieur parisien, d'une autorité technique incontestée : en 1844, en effet, la Municipalité demande à Mary, ingénieur en chef des Ponts & Chaussées à Paris, de dresser un projet complet d'alimentation en eau, adopté en 1847 et complété l'année suivante, pour un coût total évalué à 1.305.000 F. Pour réaliser le projet Mary, la Ville, pour la première fois, s'endette lourdement en empruntant 700.000 F, soit le double des dépenses municipales ordinaires annuelles (1850). La Municipalité abandonne ainsi l'ancien style de gestion *patrimonial*, hostile à tout endettement, pour adopter une démarche plus moderne d'*aménagement*³. Comme le souligne le maire Clerc de Landresse en 1863 : "On exécuterait rarement quelque chose de grand et de considérable si l'on attendait que l'argent fût dans la caisse municipale"⁴. L'emprunt sera aisément remboursé car la Ville n'a pas de dette à l'époque.

L'aqueduc et les ouvrages complémentaires – deux réservoirs, des canalisations d'eau dans toutes les rues du centre, des fontaines et

¹ *Ibid.*, pièce 11 (ital. dans le texte).

² *Les eaux d'Arcier; leur amélioration*. Rapport du 9 décembre 1903, présenté au conseil municipal par Jeannot, directeur des eaux, p. 3.

³ Selon les termes de Bernard Barraqué, *Espace politique local et praticiens de l'aménagement : les services municipaux d'Annecy*, Rapport pour l'Action concertée Collectivités territoriales et décentralisation, Ministère de l'Industrie et de la Recherche, 1984, p. 8.

⁴ Cité par Roger Marlin, "D'un siècle à l'autre (v. 1845 - v. 1914)", in *Histoire de Besançon...*, tome II, p. 354.

bornes-fontaines, les premiers égouts – sont terminés en 1854. A l'époque, les chantiers se multiplient; les grands travaux urbains s'engagent véritablement au cours de la deuxième moitié du XIX^{ème} siècle; à Besançon comme ailleurs, le Second Empire est une période de développement économique. On supprime les anciennes rigoles au milieu des rues, chargées de conduire les eaux pluviales et ménagères à la rivière ou dans des "puits perdus"; on installe des chaussées bombées et bordées de trottoirs. Les fouilles se succèdent : prises d'eau pour les concessions particulières, réparation des conduites de gaz pour l'éclairage public ou pour la fourniture de gaz aux particuliers et, dans certaines rues, raccordement à l'égout. Les réseaux s'étendent et les techniques évoluent; par exemple, on substitue "des dalles en pierre de taille légèrement inclinées" aux premières bordures de trottoirs en "pavés équarris en calcaires du pays"¹; l'éclairage au gaz se généralise. Certaines rues du centre conservent toutefois leurs réverbères à pétrole jusqu'en 1860; en banlieue, le gaz se fera généralement attendre encore davantage.

On s'interroge à ce propos sur la reprise en régie de la production de gaz; l'ingénieur-voyer municipal, qui supervise les services techniques, souligne que les tarifs de la compagnie privée concessionnaire sont exagérés. La Municipalité se limite à négocier des baisses de tarifs : "La gestion d'une usine à gaz, par son importance et les nombreux intérêts qu'elle atteint, semble devoir créer pour l'administration un surcroît de responsabilité de nature à aggraver la lourde tâche qui lui incombe"². Le contrat de concession paraît *a priori* avantageux pour la Ville car, d'après une enquête effectuée en 1886 auprès de 57 villes par le chef du service municipal des eaux et de l'éclairage, ce n'est qu'à Besançon que la collectivité devient propriétaire des canalisations, des appareils et de l'usine à gaz à l'expiration de la concession. Ailleurs, le contrat ne prévoit au mieux que la rétrocession d'une partie de l'ensemble³. Toutefois, les habitants réclament déjà l'électricité; il n'est pas évident

¹ Cf. L. Rouzet, ingénieur-voyer, "Améliorations exécutées pour l'assainissement et l'embellissement de la ville", in *Services municipaux* (plaquette éditée à l'occasion de l'Exposition universelle), Ville de Besançon, 1878, p. 12.

² *Ibid.*, p. 37.

³ Rapport mentionné au conseil municipal le 17/1/1894, à l'occasion de l'examen de projets d'éclairage électrique présentés par des industriels.

que des installations de gaz en fin de concession soient très intéressantes. D'autre part, le contrat qui lie la Ville et la compagnie du gaz retarde l'électrification; la même société, rebaptisée compagnie du gaz et de l'électricité de Besançon, obtiendra finalement le droit exclusif de canaliser électriquement le territoire communal (1905). Par ailleurs, plusieurs lignes de tramway, également concédées, seront mises en place à partir de 1897¹.

Lors des débats qui aboutirent à la concession des premiers réseaux d'énergie électrique (24/6/1904), certains conseillers s'appuyèrent sur les exemples de l'eau et des forêts, et soutinrent que le budget municipal tirerait des bénéfices d'une régie électrique. Mais la Ville n'avait guère les moyens de réaliser rapidement les travaux d'électrification. La dette municipale était alors considérable, contrairement à l'époque de la reconstruction de l'aqueduc d'Arcier, cinquante ans auparavant. Enfin, le conseil, qui avait créé dès 1892 une commission industrielle, penchait pour le libéralisme économique. L'électricité n'était pas, à la différence de l'eau, une affaire de santé publique.

Des controverses analogues étaient régulièrement entretenues à propos de l'exploitation des forêts communales. Certains conseillers voulaient vendre le bois sur pied : "Pour réaliser des bénéfices, il faut des hommes, hommes ayant la pratique des bois et l'expérience des affaires [...] La Ville ne sera jamais dans cette condition [...] L'administration, être moral, n'a pas autant d'influence sur son personnel que le particulier et, partant, en obtient moins"². D'autres préconisaient l'exploitation directe par la Ville, "en régie"; ils soutenaient que le manque de performance de la gestion publique n'était pas avéré et revendiquaient l'action régulatrice de la Ville sur le marché du bois³. On conserva la régie des forêts et la vente à bas prix dans le *chantier de bois* municipal, mais on passa aussi des marchés pour certaines coupes. Parmi les questions pour

¹ Roger Marlin, *op. cit.*, p. 384.

² Délibérations municipales du 15/11/1886. En 1872, en 1873 et en 1881, entre autres occasions, on avait polémique au conseil sur la gestion des forêts avec des arguments similaires.

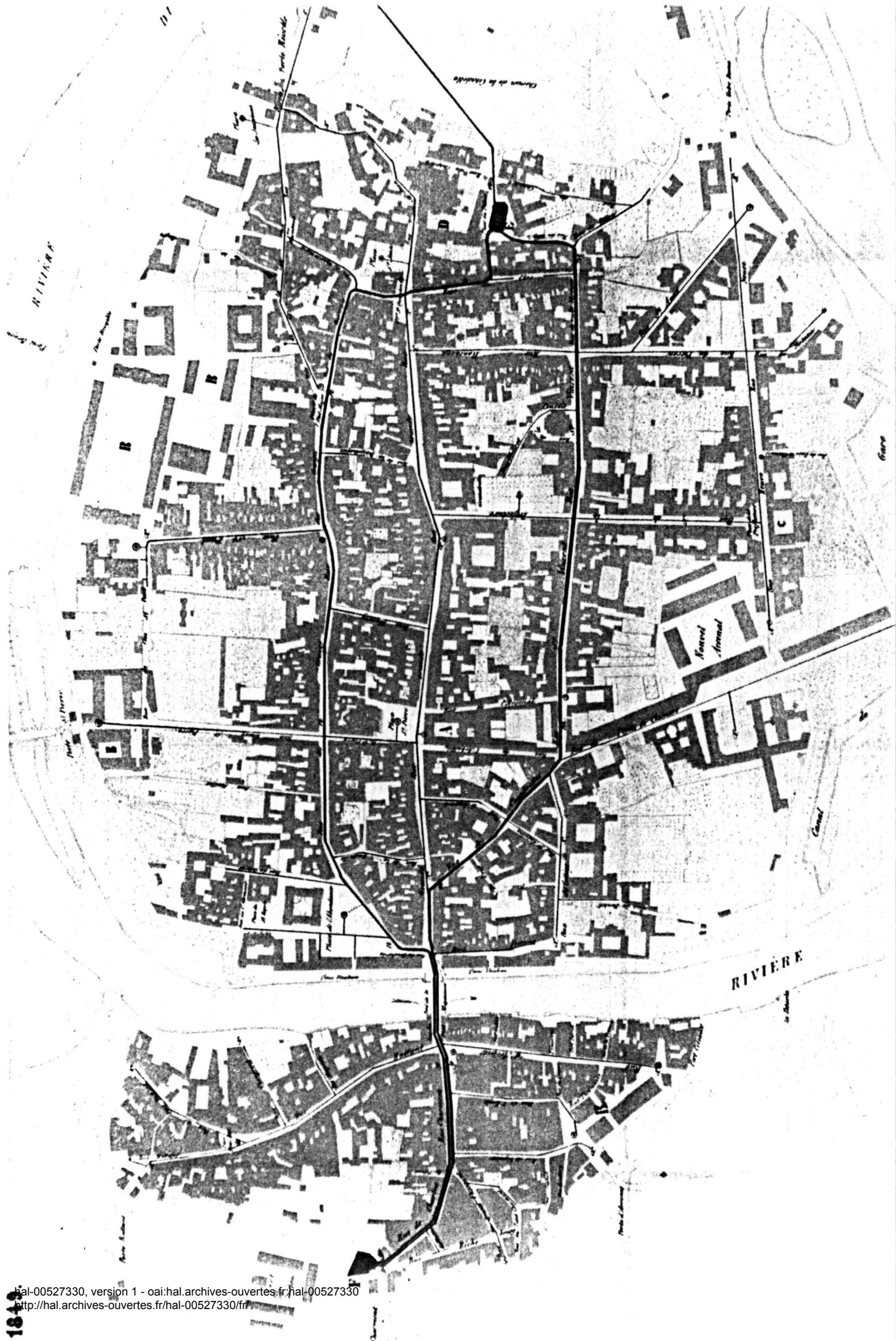
³ La régie des forêts ne signifie pas que les bûcherons font partie du personnel municipal permanent, mais que la Ville les rémunère directement – "à la tâche" – et qu'un agent de la mairie contrôle l'exécution du travail.

lesquelles était soulevée l'alternative public/privé, on concéda donc les réseaux urbains fondés sur des techniques nouvelles – gaz, électricité, tramway – et on conserva dans le giron municipal ce qui concernait la valorisation du patrimoine communal, comme les forêts, ou bien la salubrité publique, comme le nettoyage, l'eau et l'égout. La plupart des chantiers d'eau ou d'assainissement étaient certes confiés par marché à des entrepreneurs, mais la Ville conservait le contrôle technique, la gestion et l'entretien courant.

L'eau pour tous ?

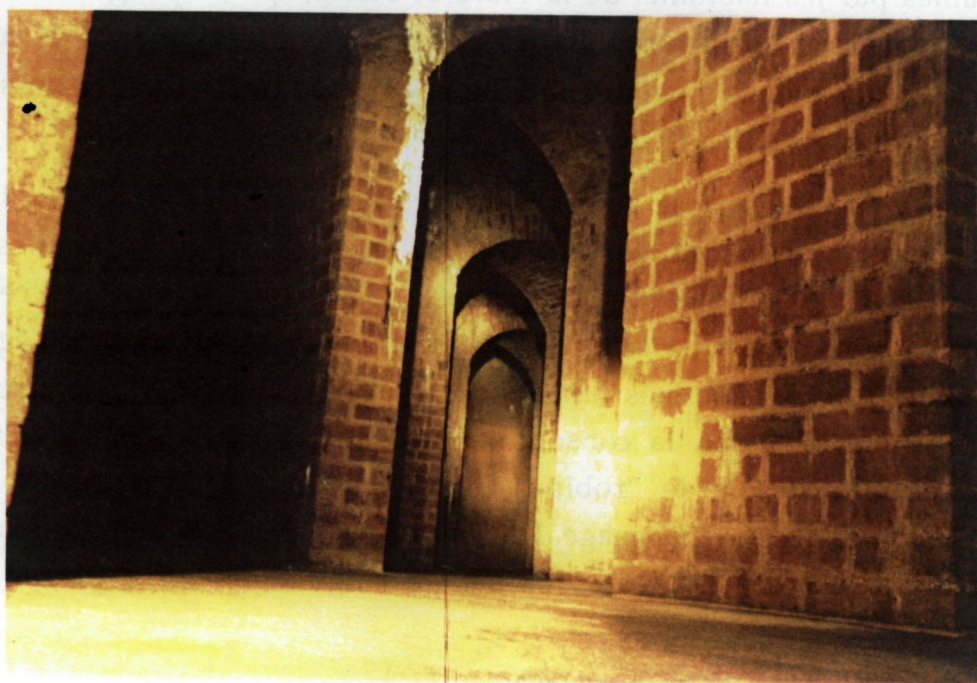
Le nouvel aqueduc capte les sources une quinzaine de mètres plus haut que ne l'avaient fait les Romains, ce qui permet d'effectuer la distribution à partir d'un point plus élevé, le réservoir de Saint-Jean, construit au pied de la citadelle. L'arrivée de l'aqueduc d'Arcier est située à 26 mètres au-dessus du Doubs, une altitude légèrement inférieure à celle du bassin de distribution des eaux de Bregille, mais dans une configuration bien plus favorable : en haut de la ville et non pas de l'autre côté de la rivière. De plus, le débit minimum des eaux d'Arcier (plus de cent litres par seconde) est sans commune mesure avec celui des modestes sources de Bregille. Cependant, le développement de la distribution et l'extension de la ville vont bientôt poser le problème de l'alimentation en eau.

L'aqueduc aboutit à la place du Palais; les eaux se dirigent ensuite vers le réservoir de cette place ou dans les deux grosses conduites qui constituent les artères de la distribution (rue Mégevand, rue des Granges), sur lesquelles se branchent les petites canalisations des autres rues du centre-ville. Les deux conduites maîtresses se retrouvent à l'entrée du Pont Battant et remontent sur l'autre rive du Doubs jusqu'au réservoir de Griffon. Le plan du projet Mary figure page suivante.





L'ancien réservoir de Griffon (1854), aujourd'hui désaffecté.



Les Bisontins peuvent désormais recourir aux nouvelles fontaines monumentales et aux bornes-fontaines mais le nombre de ces dernières a été limité, afin d'encourager les particuliers à souscrire des concessions, qui consistent généralement en un robinet placé dans la cour de l'immeuble ou au rez-de-chaussée de l'habitation. Toutefois, certains propriétaires ne comptent pas s'abonner aux eaux, soit que le bien-être de leurs locataires ne les préoccupe guère, soit qu'ils ne puissent évacuer facilement ces eaux soudainement abondantes : en effet, afin de limiter les frais, la Municipalité n'a construit des galeries d'égout que pour loger les deux conduites maîtresses et éliminer le trop-plein des fontaines publiques. On n'a pas profité des travaux d'enfouissement des conduites d'eau pour installer l'égout dans toutes les voies; pour se débarrasser de leurs eaux ménagères, de nombreux Bisontins devront se contenter des anciens puisards pendant plusieurs dizaines d'années encore. De même, l'évacuation des eaux pluviales continuera à poser des problèmes redoutables dans certaines rues. En 1870, par exemple, le voyer de la Ville souligne dans son rapport annuel : "Depuis longtemps des égouts sont réclamés par les habitants de la Place St Pierre, qui se plaignent de ne pouvoir profiter du bénéfice des concessions d'eau ainsi que du débarras de celles ménagères¹". L'ensemble de la Place St Pierre ne sera desservi par l'égout qu'à la fin 1874.

Dès la mise en service de la distribution, le nombre d'abonnés à l'eau d'Arcier progresse rapidement; chaque année, plusieurs dizaines de nouvelles souscriptions sont enregistrées. Seuls les habitants du centre peuvent se raccorder (la Boucle et Battant); surtout ceux qui ont l'égout. On comptera 620 abonnés *intra muros* en 1878, soit 43% des maisons². D'après le règlement, la consommation d'eau peut être mesurée : les abonnés choisissent le "robinet libre" (et donc la facturation par évaluation) ou bien le jaugeage. Dans ce dernier cas, l'abonné doit établir et entretenir à ses frais un "robinet de jauge", qui laisse passer une

1 Bibliothèque municipale, liasse O1.26.

2 Il y avait alors 1432 maisons *intra muros*. Cf. L. Rouzet, "Améliorations exécutées pour l'assainissement et l'embellissement de la ville", in *Services municipaux*, op. cit., p. 24 & 41. Il y aura 938 concessions en ville en 1891, soit 65% des maisons car leur nombre n'a sans doute guère évolué. On comptera 1481 maisons *intra muros* en 1907 (Z. Jeannot, *Assainissement de la ville et mise à l'abri des inondations*, Besançon, La Solidarité, 1907, p. 26).

quantité déterminée d'eau, ainsi qu'un réservoir. Mais le tarif est le même dans les deux cas : qui va faire les frais d'un robinet et d'un réservoir, et s'assujettir de surcroît à une limitation de sa consommation ? Tous les abonnements se font donc à robinet libre. On indique la quantité d'eau désirée, au minimum 400 litres par jour, pour 30 francs par an (soit 7,5 centimes d'abonnement annuel par litre quotidien). Le tarif est fortement dégressif : l'abonnement tombe à 1 centime par litre, pour la partie de la consommation supérieure à 10 000 litres/jour. Mais les consommations réelles sont bien supérieures aux montants estimés; commencent alors soixante-dix ans de polémiques sur la nécessité des compteurs pour éviter le gaspillage. Des affiches rappellent aux Bisontins que la jouissance des concessions est strictement réservée à ceux qui les souscrivent : en l'absence de compteur, en effet, cela ne coûte rien de laisser les voisins accéder au robinet. Quant aux frais des branchements domiciliaires depuis la canalisation publique, il sont à la charge des abonnés. Jusqu'au robinet d'arrêt sous bouche à clé, les travaux sont effectués par "l'entrepreneur de l'entretien des conduites de la ville, au prix de son adjudication"; au-delà, un autre entrepreneur peut s'en charger, mais toujours sous le contrôle du service municipal des eaux¹.

Vingt ans plus tard, on étend le service à la banlieue, qui dépendait jusqu'alors des citernes et des puits. On reprend pour cela les sources de Bregille. L'arrosage des jardins constitue une bonne raison pour exiger des mesures d'économie; le règlement des eaux de la banlieue proscrit donc le robinet libre. L'ingénieur-voyer de la ville signale en 1874 au conseil : "En ville, où ce système fonctionne depuis près de 20 ans, il a donné lieu à des abus excessifs contre lesquels l'administration pourra difficilement réagir. Dans la banlieue, où les ressources seront toujours moins considérables qu'en ville, et les besoins illimités, eu égard à l'arrosage des jardins, de pareils abus entraveraient complètement la marche du service"². L'eau est donc mesurée en banlieue, soit par un compteur acheté et entretenu par l'abonné – mais l'appareil coûte assez cher –, soit par un "robinet de jauge" calibré pour laisser passer en

¹ Règlement du 25 août 1853, concernant l'"Eau d'Arcier" (*Ville de Besançon. Recueil des arrêtés et règlements de Police*. Besançon, Jacquin, 1875, p. 101).

² Rapport de l'ingénieur-voyer Rouzet, présenté au conseil municipal du 28/7/1874.

permanence un certain débit d'eau. Dans ce dernier cas, l'abonné doit disposer d'un réservoir. S'il n'est pas connecté au réseau, il peut aussi demander à la Ville de venir remplir régulièrement sa citerne. Bien que l'abonnement de base soit moins onéreux qu'*intra muros*, l'eau est plus chère en banlieue : 24 francs par an pour 100 m³, soit 8,76 centimes par litre quotidien; au minimum 3,65 centimes par litre, au-dessus de 1 000 m³. Ces chiffres montrent que l'on revoit à la baisse la consommation jugée raisonnable : en ville, le minimum de 400 l/j correspond à 146 m³/an, et le seuil de 10 000 l/j à 3 650 m³/an. Les compteurs sont relevés chaque trimestre; comme l'eau se fait rare pendant les étés secs, l'excédent du troisième trimestre par rapport au volume souscrit est facturé à part, au prix maximum de 24 centimes le m³. Les clauses des concessions de banlieue sont donc nettement plus strictes. D'autre part, la Ville n'étend le réseau en banlieue que si la vente de l'eau sur dix ans est censée rembourser l'investissement, c'est-à-dire si des propriétaires s'engagent à souscrire des abonnements pour un montant total au moins égal à 10% du coût des travaux¹.

A l'époque des premières connexions d'eau, la banlieue est ainsi traitée à part; c'est d'ailleurs une commission municipale spécifique qui étudie les affaires de la banlieue, à côté des quatre autres commissions chargées de l'administration, des finances, de l'instruction publique (l'éducation, la culture) et de la voirie urbaine (toutes les questions techniques de la ville *intra muros*). Remarquons que la banlieue, où réside alors le quart de la population, n'est pas soumise à l'octroi – qui assure les deux tiers des recettes municipales ordinaires – car les bureaux de perception de ces taxes sur les marchandises sont situés aux portes des murailles de la cité. Le développement de la banlieue absorbant une part croissante du budget (eau, gaz, écoles, voirie...), la Municipalité envisage de l'inscrire dans le rayon d'octroi, mais n'y parvient qu'avec difficulté (les Chaprais en 1880, St Claude, Canot, la Butte et Bregille en 1901)², à cause de l'opposition conjuguée de l'Armée, peu désireuse que les casernes de banlieue y soient soumises, et du Trésor, qui redoute une intensification de la fraude sur les nombreux chemins ruraux, car les

¹ Règlement du 1^{er} août 1874, concernant les "Eaux de la banlieue" (*Ville de Besançon. Recueil des arrêtés...*, p. 106).

² Roger Marlin, *op. cit.*, p. 407.

agents de l'octroi perçoivent aussi des taxes pour l'Etat. De toute manière, l'octroi est à l'époque une ressource en perte de vitesse. La Ville recherche d'autres moyens d'augmenter les recettes et de faire contribuer tous les habitants au budget : des taxes sur la viande, perçues à l'abattoir municipal, et sur les matériaux de construction, par l'intermédiaire d'une déclaration préalable obligatoire de tous les travaux.

La question des compteurs soulève régulièrement des polémiques en ville; les techniciens municipaux souhaiteraient les imposer partout mais la population ne l'entend pas ainsi et les élus y sont sensibles. Des essais de compteurs provoquent ainsi une pétition des propriétaires; le maire répond lors du conseil du 5/2/1881 : "L'administration n'a jamais songé à imposer ces appareils à l'intérieur de la ville. Leur installation n'avait pour but que de permettre à l'administration de se rendre compte du liquide employé, afin de pouvoir établir le plus équitablement possible les tarifs des abonnements aux eaux d'Arcier pour certaines industries". Mais la consommation d'eau des particuliers non soumis au jaugeage est estimée au quintuple de la quantité convenue, ce qui met en péril la distribution; la Municipalité engage donc un *garde fontainier* à compter d'octobre 1881, pour rendre visite aux abonnés et prévenir les abus. On supprime aussi les réductions de tarif dont bénéficient certains établissements religieux – la Municipalité radicale fera preuve durant ces années-là d'un anticléricalisme marqué –; on réclame au Département le paiement de la fourniture d'eau à la prison, une affaire qui traîne depuis vingt ans (8/2/1882). En revanche, on ne remet pas en cause les avantages octroyés à l'Armée qui, en échange du passage de l'aqueduc d'Arcier et de quelques branchements d'égouts à travers les fortifications, a obtenu l'alimentation gratuite de toutes les casernes *intra muros*. Tous les ouvrages ultérieurement installés sur les emprises militaires donneront lieu également à d'âpres marchandages entre la Ville et l'Armée¹.

Un nouveau règlement est mis en vigueur début 1886 : le compteur (ou le jaugeage) s'étend aux gros consommateurs de l'intérieur de la ville; seuls les particuliers et les petits commerçants ou artisans peuvent bénéficier du robinet libre, à condition qu'ils n'aient pas "d'effets d'eau"

¹ Cf. la délibération municipale du 24/7/1850 et une note manuscrite du directeur des eaux en date du 7 juin 1899 (Bibliothèque municipale, liasse O1.96).

(jets d'eau, cascades). En revanche, les maisons de banlieue dépourvues de jardin peuvent désormais se passer de compteur. L'urbanisation s'étend; vivre hors les murs ne signifie plus forcément disposer d'un grand terrain. Ce n'est donc plus l'ancienne distinction entre la cité *intra muros* et la banlieue qui organise le règlement des eaux, mais le fait que la consommation soit mesurée ou non, et la probabilité qu'elle soit élevée. Les affaires de la banlieue ne relèvent d'ailleurs plus d'une commission municipale spécifique : après l'installation du conseil municipal de 1878, deux commissions intitulées "bâtiments" et "voirie" ont remplacé celles qui s'occupaient auparavant de la banlieue et de la voirie urbaine.

Les cris d'alarme des techniciens municipaux finissent par porter quelques fruits. L'ingénieur-voyer avait ainsi déclaré au conseil du 10 août 1883 : "Les abus favorisés par le règlement caduc qui régit le service des abonnements, sont tellement considérables que ce n'est qu'avec peine que le service peut encore être assuré pendant la saison d'été. Il serait à peu près impossible avec cent abonnés de plus. Certains cafetiers peuvent impunément s'attribuer un débit d'eau bien supérieur à celui distribué aux casernes de la Butte, pendant que les habitants des étages supérieurs sont privés d'eau durant des semaines entières". Le nouveau règlement augmente donc de 30 à 33 F le tarif minimum du robinet libre (pour 400 litres/jour en principe, soit 146 m³/an) et diminue de 24 à 20 F le prix de départ des concessions jaugées (pour 100 m³/an), afin d'encourager ce dernier mode de facturation. On ajuste dans le même esprit les tranches des barèmes de facturation des deux tarifs. Cependant, la quasi-totalité des abonnés *intra muros* en resteront à l'évaluation tandis que la grande majorité des concessions de banlieue sera mesurée¹. On évalue dorénavant les consommations non jaugées en fixant des volumes conventionnels par personne (40 litres par jour), par cheval (80 litres) et par voiture (60 litres), et en établissant des standards professionnels, basés sur des débits (320 litres par jour pour les petits restaurateurs ou les coiffeurs...), des durées de puisage (deux heures et demi par jour pour les boulangers ou les photographes...) ou des prix (8

¹ Fin 1891, on compte *intra muros* 35 concessions jaugées sur 938, et en banlieue 27 robinets libres sur 373 (rapport du chef de service en date du 17 juin 1892, Bibliothèque municipale, liasse O1. 102).

francs pour les doreurs ou les forgerons...). On paye aussi pour chaque robinet sur évier (2 francs) ou en salle de bain (5 francs); le tout est converti en francs¹.

Ces évaluations se révèlent toutefois trop compliquées à mettre en œuvre et un nouveau règlement est promulgué par arrêté du 18 mai 1887 : les seuls standards concernent désormais les personnes (40 litres par jour), les chevaux (60 litres) et les voitures (30 litres). Pour les industries et les commerces, la Ville évalue au coup par coup. On abandonne aussi la facturation par trimestre et le surcoût de l'excédent d'été pour les abonnés au compteur; on en avait déjà dispensé les agriculteurs l'année précédente. Les habitants du centre-ville conservent un avantage : celui d'être au robinet libre même s'ils disposent d'un jardin, dont l'arrosage est évalué à 50 litres par are (5 F). A l'époque, le prix minimum d'un abonnement jaugé (20 F pour 100 m³) correspond environ au quart du salaire mensuel d'un agent municipal de base. Aujourd'hui, le prix de 100 m³ d'eau serait également voisin du quart du salaire minimum net, mais pour un service de bien meilleure qualité, y compris de nombreuses taxes et l'épuration des eaux usées.

Le directeur des eaux continue à réclamer la mesure généralisée de la consommation d'eau. Cela semble encore impensable : "Qu'on se souvienne du soulèvement de la population, lorsqu'en 1888 cette question a été agitée", lit-on dans un de ses rapports ultérieurs². Il s'élève fréquemment contre l'insouciance de l'administration militaire car les casernes utilisent l'eau bien au-delà des quantités négociées avec la Ville. Il énumère ainsi les robinets de la caserne Saint Paul qu'il a vus couler, en pure perte un soir d'août à 20h30, lors d'une visite de contrôle : 2 abreuvoirs, 2 lavoirs, 4 lavabos comprenant 79 robinets, un urinoir de 9 mètres de longueur, 3 bornes-fontaines, 1 jet continu à l'infirmerie aux chevaux et 1 robinet dans l'appartement du général. On ferme donc l'eau à cette caserne à partir de 20 heures, en période de sécheresse³. Car

¹ Règlement approuvé par délibération municipale du 11 septembre 1885, modifié en séance du 4 décembre suivant.

² *Les Eaux d'Arcier..., op. cit.*, p. 5.

³ Rapports de Jeannot, contrôleur des eaux, en dates du 7/8 et du 12/9/1884 (Bibliothèque municipale, liasse O1.102). Pour les casernes, on ne compte que 10 litres par homme et par jour, au lieu de 40 pour les concessions payantes.

certaines jours, la consommation excède les possibilités de la distribution; il est vrai que les appels à la modération, placardés dans la ville par la Municipalité, suffisent généralement à remplir les réservoirs dès le lendemain. Le problème provient bien d'abord de la négligence des usagers.

Le compteur sera finalement imposé à tous en 1924, lors d'une grande campagne de modernisation du réseau qui sera détaillée plus loin; cette fois-ci, la mairie ne reculera pas devant l'opposition des propriétaires et des commerçants. A gauche aussi, on s'opposera aux compteurs : "Non, l'eau ne doit pas être vendue; l'eau doit couler à profusion : lorsque l'on veut que la propreté règne partout, il faut que dans tous les ménages, dans toutes les familles, dans toutes les maisons l'eau jaillisse de tous côtés et que personne n'hésite à se laver les mains", écrira un certain J. M. – le futur maire Jean Minjoz – dans le *Travailleur de l'Est* du 5/1/1923, l'organe des socialistes du Doubs¹. Mais l'obligation du compteur établira sans conteste que l'eau est un produit marchand; l'eau d'Arcier reçoit d'ailleurs depuis 1915 un premier traitement purificateur (une javellisation) et n'est donc plus distribuée à l'état brut. La généralisation du compteur – aux frais des propriétaires – freinera la consommation et répondra aux vœux du Service des eaux, d'autant que, dans les immeubles de rapport où il n'y a qu'un seul compteur, les problèmes d'évaluation auxquels étaient confrontés les agents municipaux (nombre de locataires, importance des boutiques...) seront reportés sur le propriétaire, à qui incombera l'épineuse tâche de répartir la facture entre les locataires. Le coût des compteurs semblera trop élevé pour en installer un par appartement; il en résultera de fréquents litiges entre propriétaires et locataires mais le Service des eaux n'aura pas à s'en mêler. Tant que les baux de location n'auront pas intégré le paiement de la facture d'eau par les locataires, on verra des propriétaires au compteur se réclamer de l'ancienne logique du robinet libre pour demander – en vain – d'être dispensés du paiement des excédents de consommation :

¹ Je remercie M. Joseph Pinard, conseiller municipal de Besançon, de m'avoir communiqué une collection du *Travailleur* et du *Travailleur de l'Est* des années 1922-23 (apparemment les seuls documents subsistant des archives de Jean Minjoz). Jean Minjoz signait alors ses articles Jean Martin ou J. M. (cf. Jacques Gavaille, "De la stagnation à l'expansion (1919 - vers 1970)", in *Histoire de Besançon*, sous la direction de Claude Fohlen, Besançon, Cêtre, 1964, 2^{ème} éd. 1981, tome II, p. 482).

l'un d'eux argue ainsi qu'il a "le même nombre de locataires et par conséquent pas plus de dépenses d'eau"; un autre supprime des robinets dans son immeuble de rapport, dans l'espoir (déçu) de diminuer les factures à venir¹... L'eau à domicile ne fait pas encore partie des conditions jugées indispensables à la vie urbaine; le terme de *service public* ne s'applique alors qu'aux fontaines et les branchements domiciliaires constituent le *service privé*.

L'extension du réseau

Lors de la préparation de l'extension du réseau à la banlieue, les débats sur la solution à adopter rappellent les controverses entretenues à propos de l'aqueduc d'Arcier. En 1872, l'ingénieur bisontin Chanoit, en association avec son frère installé à Paris, propose de prendre l'eau aux sources de Bregille, de compléter par un pompage dans la nappe alluviale du Doubs, et de renvoyer le tout sur un point haut de la banlieue, à Saint-Claude, 90 mètres au-dessus de la rivière. La force motrice aurait été tirée d'un barrage installé sur le Doubs à 3 kilomètres en amont du pont de Bregille, à *la Malatre*. Un autre ingénieur propose une solution analogue en prenant l'eau au niveau du barrage Saint-Paul. Ces projets semblent très onéreux et ne sont pas suffisamment détaillés pour pouvoir trancher. L'ingénieur-voyer de la ville, Rouzet, échafaude un schéma moins ambitieux, qui consiste à distribuer par gravité, au moyen de canalisations en béton, les eaux disponibles dans la banlieue : Bregille et Fontaine-Argent, et à alimenter les zones les plus hautes par l'intermédiaire d'une *machine élévatrice* (une machine à vapeur manœuvrant des pompes) qui reprendrait une partie de l'eau d'Arcier. La Municipalité décide d'ouvrir un concours sur le sujet et, comme pour l'adduction d'eau de 1850, s'en remet à l'expertise de trois ingénieurs parisiens, dont Belgrand, ingénieur en chef des eaux de Paris et membre du corps des Ponts, "véritable créateur de l'égout parisien moderne"². En mars 1874, leur verdict couronne le projet d'un ingénieur de Seine-et-Oise, qui propose lui aussi d'utiliser la force motrice de La Malatre et qui

¹ Courriers adressés au service des eaux par des propriétaires le 25/1/1888 et le 22/1/1895 (Bibliothèque municipale, liasses O1.102 et O1.96).

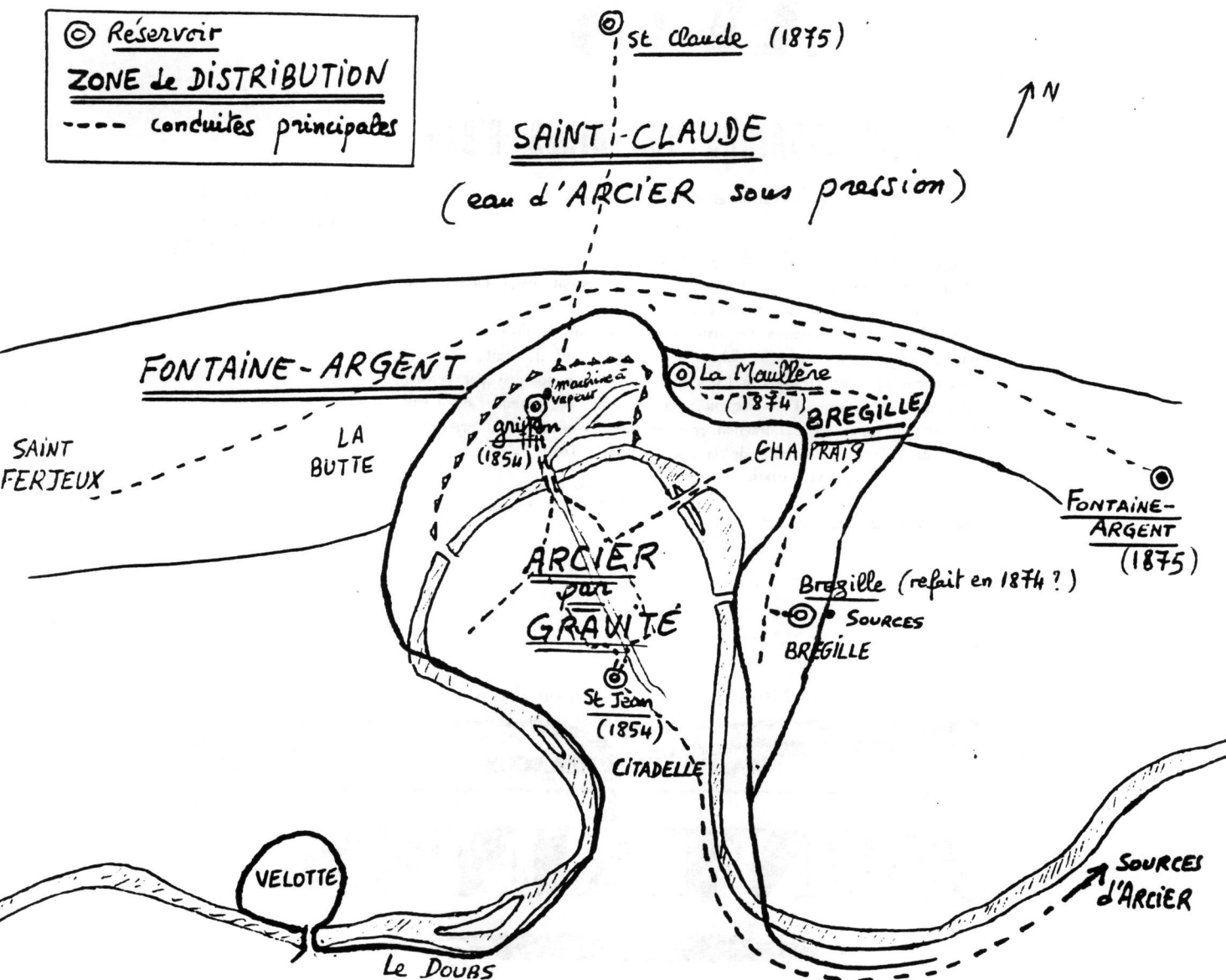
² Roger-Henri Guerrand, *Les Lieux, Histoire des commodités*. Paris, La Découverte, 1985, p. 110.

est évalué à 838 907 F. Toutefois, l'état des finances municipales ne permet d'envisager que le projet plus limité de l'ingénieur-voyer bisontin, qui reviendra à 302 000 F. Sans doute la connaissance que ce dernier avait de la ville lui a-t-elle permis d'élaborer une solution plus avantageuse; il détenait également le bagage technique nécessaire car il était conducteur des Ponts & Chaussées avant d'être engagé comme ingénieur-voyer (1872). A noter qu'en 1867, la Ville avait déjà demandé à un ingénieur des Ponts & Chaussées d'examiner la question de l'alimentation en eau de la banlieue, mais ce dernier avait quitté Besançon sans avoir le temps d'effectuer l'étude. En 1900, c'est aussi à un ingénieur des Ponts & Chaussées qu'on demandera d'étudier la production d'électricité à partir d'une rivière voisine, la Loue.

Le projet de l'ingénieur-voyer est réalisé sans tarder; l'utilisation des eaux de Bregille avait d'ailleurs été approuvée par le conseil six mois auparavant. Rouzet va visiter à Paris les ateliers de fabrication de compteurs d'eau et de robinets de jauge. Dès le printemps 1874, les eaux de Bregille sont distribuées par gravité dans les parties basses des faubourgs de Bregille et des Chaprais (jusqu'à 267 mètres). On rénove vraisemblablement le bassin où sont rassemblées les eaux des sources haute et basse; on construit le nouveau réservoir de la Mouillère (300 m³) à l'extrémité de la zone desservie, pour les emmagasiner. On pensait récupérer certains tuyaux en fonte encore en place, mais ils datent de la réfection de 1768; ils sont courts et en mauvais état. On les vend comme "vieille fonte" et le produit de cette vente sert à l'achat de nouvelles conduites en ciment, qui coûtent alors un tiers de moins que la fonte.

En 1875, on reprend les eaux de Fontaine-Argent pour desservir les hauts des Chaprais et la Viotte (de 267 à 280 mètres). Un réservoir de 300 m³ est édifié sur l'emplacement de la source; la conduite est en ciment (jusqu'à un pont-aqueduc qui traverse les voies de chemin de fer) puis en fonte. On met en place la même année une machine à vapeur faisant fonctionner des pompes au voisinage du réservoir de Griffon pour refouler de l'eau d'Arcier, un jour par semaine, sur le nouveau réservoir de St Claude (600 m³), destiné à la banlieue haute (jusqu'à 325 mètres). Enfin, la conduite de Fontaine-Argent est prolongée vers les quartiers de La Butte et de Saint Ferjeux (1877). Le territoire desservi est divisé en 4 zones selon le relief de la ville et la disposition des ressources en eau.

La distribution d'eau à Besançon en 1877.



MAIRIE DE BESANÇON

EAUX D'ARCIER

AVIS

AUX

CONCESSIONNAIRES DE PRISES D'EAU

Le MAIRE de Besançon,

Considérant les abus journaliers qui se commettent dans l'usage des concessions particulières des eaux d'Arcier;

Rappelle aux propriétaires de maisons qui jouissent desdites concessions qu'ils sont personnellement responsables des abus dont il s'agit;

Qu'aucun ménage étranger à leurs maisons, et non compris par conséquent dans le traité d'abonnement, n'a le droit de prendre de l'eau chez eux, et qu'en cas d'infraction répétée, des mesures seront prescrites pour leur retirer le bénéfice de la distribution de l'eau.

Hôtel de Ville, le 22 août 1871.

Pour le Maire,

A. BARBAUD, adjoint.

La Municipalité
lutte contre les
abus d'eau (1871).

En 1835, la Municipalité cherchait encore à éviter l'emprunt.

MAIRIE DE BESANÇON.

FONTAINES.

L'ADMINISTRATION municipale compte au nombre de ses projets les plus importants d'utilité publique, celui de procurer aux habitants de cette Ville des eaux saines et abondantes.

Désirant y donner suite, elle prévient les propriétaires de maisons que dans le système de conduite d'eau qui doit être adopté, ils pourront obtenir dans l'intérieur de leur propriété, et moyennant paiement d'une somme évaluée par aperçu à mille francs, le précieux avantage d'une fontaine particulière capable de fournir de 600 à 700 litres d'eau par jour.

Ceux qui désireront profiter de cet avantage sont invités à en souscrire les conditions au Secrétariat de la Mairie, d'ici au 15 mai prochain, avec désignation précise de l'emplacement où le filet d'eau sera demandé.

Besançon, le 6 avril 1835.

Le Maire de la Ville,
MICAUD.

L'ingénieur-voyer signale en 1878 que les réservoirs de banlieue peuvent verser leur contenu dans le réservoir d'une zone inférieure "par une simple manœuvre de robinet" : Saint-Claude dans Fontaine-Argent et Bregille; ceux-ci dans la Mouillère ou dans les réservoirs *intra muros*¹. Besançon a donc dès 1875 une alimentation diversifiée et un réseau interconnecté mais les débits de Bregille et de Fontaine-Argent sont fort limités durant les étés secs (3 litres par seconde environ); tout repose encore pratiquement sur Arcier. D'autre part, l'ingénieur a calculé le prix de revient des différentes alimentations : par exemple, monter l'eau d'Arcier à Saint Claude coûte environ trois fois plus cher que la distribuer dans la Boucle, vu les frais de la machine à vapeur. Ces considérations ont justifié la majoration du prix de l'eau dans la banlieue. Il convient de souligner que l'adduction d'eau en banlieue aurait sans doute été remise à plus tard si le banquier bisontin Veil-Picard n'avait pas offert plusieurs subventions importantes pour le projet (120.000 F au total, soit 40% du coût des travaux)².

Le réseau de Fontaine-Argent est le premier à pâtir d'une insuffisance d'alimentation car il est fort étendu. Dès 1876, on adopte un projet visant à le compléter par un apport d'eau d'Arcier, qui serait emmagasinée dans un nouveau réservoir situé sur les Glacis, alimenté lui aussi par la machine à vapeur. Mais le projet coûte cher et l'administration militaire, sans être aussi puissante que sous l'ancien Régime³, négocie âprement l'installation de canalisations et d'ouvrages sur ses terrains. En échange du passage de la conduite vers la Butte, la Ville a déjà donné 30 m³ par jour aux casernes de ce quartier, soit le dixième du débit minimum de Fontaine-Argent; il est vrai qu'on espère alors inclure la Butte dans le rayon d'octroi. On renonce ensuite à construire le réservoir car les militaires réclament encore 17 m³ de plus (27/7/1878). Toutefois, devant la promesse d'installer à Besançon le magasin central d'habillement et de campement, on remet le projet à l'ordre du jour et on offre même 42 m³ supplémentaires aux casernes (20/12/78). La Municipalité est sensible aux

¹ L. Rouzet, "Améliorations exécutées pour l'assainissement et l'embellissement de la ville", in *Services municipaux, op. cit.*, p. 28-29.

² *Ibid.*

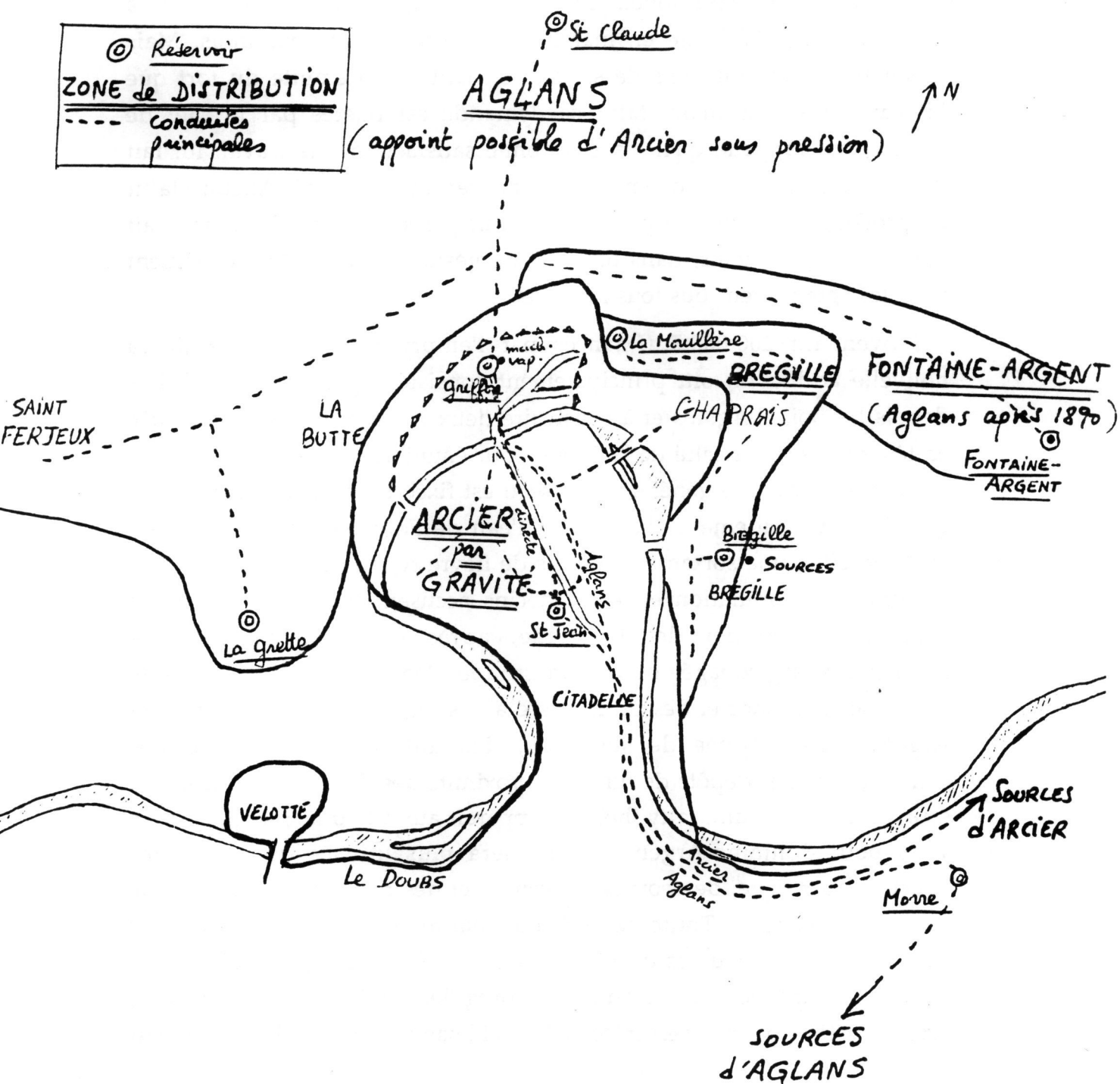
³ Cf. Lyonel Estavoyer, *Besançon au siècle des lumières*. Besançon, Cêtre, 1978.

nombreux emplois ouvriers qui seraient créés par l'installation de ces ateliers de confection; dans une logique de développement économique qui n'est pas sans évoquer le démarchage des entreprises qui sera d'actualité un siècle plus tard, on offre le terrain ou une rente en eau pour attirer l'industrie militaire.

En guise de réservoir d'appoint pour Fontaine-Argent, on se contente finalement d'édifier fin 1881, au passage à niveau de Saint Claude, une *bâche* (un petit réservoir) permettant d'y déverser, en secours, l'eau du réseau supérieur¹. En effet, on se prépare alors à capter de nouvelles eaux pour la banlieue haute : les sources d'Aglans, situées de l'autre côté de la ville, par-delà les bois qui dominant la citadelle. Une nouvelle conduite va pour cela traverser l'agglomération sur une dizaine de kilomètres, depuis les bois d'Aglans jusqu'au réservoir de Saint Claude en passant par la Boucle, ce qui permettra d'amener l'eau par gravité dans la banlieue haute. On va supprimer la machine élévatoire de Griffon, chère et peu fiable; l'extension du réseau obligera plus tard à la remettre en service pendant les sécheresses, afin d'apporter un complément d'eau d'Arcier lorsque le débit d'Aglans chute de 25 litres par seconde (la capacité de la conduite) à 14 litres environ. Toutefois, les problèmes techniques de la machine à vapeur conduiront souvent à couper l'eau la nuit, et même parfois une partie de la journée, jusqu'à l'installation d'une nouvelle machine (1898).

¹ La bâche est établie sur un terrain militaire : la Ville octroie donc 15 m³ de plus aux casernes de la Butte. Par ailleurs, l'installation du magasin central d'habillement ne semble pas avoir été réalisée, car les 42 m³ offerts en 1878 ne figurent pas dans la liste des concessions militaires gratuites, présentée par le directeur des eaux au conseil municipal du 25/11/1901.

La distribution d'eau à Besançon en 1884.



L'adduction d'Aglans, terminée en 1884, est mise en service à la date symbolique du 14 juillet. Un Bisontin ne partage pas la satisfaction générale : le chauffeur de la machine élévatoire, qui se retrouve sans emploi pour cause de suppression de poste. On lui a laissé momentanément son logement, situé au dessus de la machine, à condition qu'il la mette en marche quelques instants par mois. Mais lorsqu'il réclame un mois de salaire "en tant qu'indemnité du tort que les eaux d'Aglans m'ont fait", sa demande est rejetée par le chef de service, qui rappelle qu'il n'a pas donné satisfaction : "le travail lui fait peur"; en outre, "son logement est une véritable écurie". Aucun statut ne protège à l'époque le personnel municipal subalterne; la Mairie fait parfois un geste mais, dans un style de gestion paternaliste, seulement pour les agents bien sous tous rapports.

Moyennant 200 000 F (financés par l'emprunt), les travaux de la nouvelle adduction ont principalement consisté à poser des conduites depuis les bois d'Aglans et à construire deux réservoirs : celui de Morre en tête de réseau et celui de la Grette pour équilibrer le réservoir de Saint Claude. La structure générale du réseau est fixée pour 40 ans, à ceci près que l'on va rapidement abandonner l'eau de Fontaine-Argent. En août 1888, en effet, une soixantaine de cas de fièvre typhoïde se déclarent aux Chaprais; la population et les médecins accusent Fontaine-Argent. La commission municipale d'hygiène, après enquête, conclut que l'infection s'est propagée depuis un groupe d'habitations où la propreté des fosses d'aisance et des cours laisse à désirer, mais l'eau de Fontaine-Argent reste frappée de suspicion, d'autant que certaines fermes entretiennent des dépôts de fumier à proximité des drains de captage des sources. L'été suivant, la typhoïde réapparaît aux Chaprais; le glas sonne alors pour Fontaine-Argent, qui ne sera plus utilisée que pour des bouches d'arrosage, des bornes d'incendie et des réservoirs de chasse de nettoyage d'égout. Toute la banlieue haute et moyenne sera donc alimentée par les sources d'Aglans, considérées comme particulièrement pures¹. Aglans peut aussi alimenter Bregille, car la bêche des Glacis, établie en 1881 pour déverser de l'eau de la banlieue haute dans le réseau

¹ Délibérations municipales du 16/7/1889.

de Fontaine-Argent, avait également été mise en communication avec le réservoir de la Mouillère en 1884.

Durant les étés secs, lorsque le débit d'Aglans est limité, on recourt à la machine à vapeur de Griffon, qui élève l'eau d'Arcier en banlieue. Mais les sources d'Arcier, à leur tour, vont être soupçonnées : le directeur des eaux n'a-t-il pas démontré dès 1886, en jetant une tonne de sel marin dans un gouffre voisin du village de Nancray, que ces sources ne sont qu'une résurgence des ruisseaux du plateau qui domine Besançon ? Ces eaux que Sainte-Claire-Deville, doyen de la Faculté des sciences de Besançon, avait classées au rang des meilleures eaux potables au moment de la construction de l'aqueduc d'Arcier, perdent leur réputation de pureté. Il est avéré que les eaux usées du plateau débouchent en quelques heures, pratiquement sans aucune filtration, à la source qui abreuve Besançon. Quelques personnalités bisontines, géologues ou conseillers municipaux, refusent de le croire; ils doivent pourtant l'admettre en 1893, lorsqu'une violente épidémie de typhoïde se déclenche dans la ville, suite à de premiers cas à Nancray. Une nouvelle expérience, avec de la fluorescéine, démontre sans conteste la vulnérabilité des eaux d'Arcier. La commission départementale d'hygiène enjoint au maire de Nancray de prendre des mesures de salubrité mais ce dernier "laisse vivre ses administrés dans les ordures les plus infectes"¹. Il faut donc trouver un moyen d'épurer les eaux d'Arcier. Les différentes techniques expérimentées à l'époque étant jugées trop onéreuses ou insuffisamment fiables (la filtration par bancs de sable, le ferrochlore, l'ozone...), le directeur des eaux préconise en définitive de détourner le ruisseau de Nancray, "principal véhicule d'ordures de toutes sortes qui amène son appoint à la source d'Arcier", qui reçoit alors "les eaux superficielles de la localité (500 habitants), eaux souillées par les lavoirs, les dépôts de fumier, les matières fécales, les eaux provenant du cimetière et d'une porcherie, ainsi que les immondices de toutes sortes de la voie publique"². Il en aurait coûté 290 000 F, pour un résultat sans doute non garanti; le projet ne fut pas exécuté.

¹ Rapport du directeur des eaux au conseil municipal (Délibérations municipales du 25/11/1901).

² *Les Eaux d'Arcier...*, op. cit., p. 17.

La Ville devait alors assumer le remboursement d'emprunts considérables : presque six millions en 1901 pour un budget annuel total de deux millions et demi. Les dons de plusieurs généreux bienfaiteurs – tel Bersot qui avait laissé plus d'un million en 1888 – avaient certes allégé les charges mais les possibilités municipales ne pouvaient suffire aux besoins¹. Les Bisontins se contentent donc d'une eau d'Arcier suspecte, sauf ceux qui ont la chance de bénéficier des eaux d'Aglans, dans la banlieue haute et dans quelques points élevés de la cité *intra muros*. En ville, nombreux sont ceux qui voudraient passer d'Arcier à Aglans mais les demandes correspondantes sont systématiquement rejetées, faute de débit. Toutefois, après une nouvelle poussée de typhoïde, la Ville installe six bornes-fontaines d'Aglans dans les casernes du centre et offre 18 m³/jour de cette eau à l'Armée, soit 525 F par an : "Malgré le faible rendement des sources d'Aglans, nous pensons qu'il n'y a pas lieu de s'arrêter à une somme aussi minime, si, comme il est permis de l'espérer, le sacrifice que fera la Ville doit protéger la vie de nos militaires"². Le directeur des eaux se résout également à disposer *intra muros* quelques robinets d'eau d'Aglans, placés sur les bouches à incendie et ouverts quand une forte pluie succède à une sécheresse : en effet, une pointe de pollution survient à cette occasion; ce phénomène est analogue au moderne "lessivage" des parkings, qui amène aux stations d'épuration un effluent chargé en métaux lourds. Les robinets provisoires sont remplacés en 1904 par quinze bornes-fontaines en bonne et due forme. Les citadins qui doutent de l'eau d'Arcier peuvent désormais recourir aux bornes d'Aglans pour l'eau de boisson.

Au tournant du siècle, la qualité de l'eau d'Arcier est ainsi mise en doute mais les techniciens de la Ville ne voient pas comment la remplacer. Le professeur Fournier, de la Faculté des Sciences de Besançon, lance une campagne de presse pour préconiser l'utilisation des nappes alluviales du Doubs dans la plaine de Chalèze, des hypothétiques nappes profondes de la forêt de Chailluz, ou des eaux du lac Saint-Point (situé à 70 kilomètres); toutes ces solutions paraissent incertaines ou trop onéreuses. Ceux qui plaident pour Arcier dénoncent le préjudice causé à

¹ Roger Marlin, *op. cit.*, p. 394.

² Rapport du directeur des eaux, présenté au conseil municipal du 25/11/1901.

l'image de la ville par les "déclarations alarmistes" sur le danger de typhoïde, et ont beau jeu de rappeler que le même professeur Fournier avait contesté la validité des premières expériences du directeur des eaux, qui avait démontré la vulnérabilité des eaux d'Arcier à la pollution. Les polémiques alimentent en ville une véritable psychose de la contamination. Certains ménages aisés recourent au filtrage domestique. Le directeur des eaux doit démontrer qu'aucune infiltration d'eau d'Arcier ne peut se faire dans les bornes-fontaines d'Aglans du centre-ville, quand on envoie de l'eau d'Arcier en haute banlieue par la machine élévatoire, les jours de sécheresse. Aujourd'hui encore, et bien que l'eau bisontine soit traitée depuis 1915, bon nombre d'habitants évitent de boire l'eau du robinet après une forte pluie : telle fut par exemple la recommandation d'un vieux médecin de ville aux parents de certains écoliers venus le consulter à l'automne 1991 pour des problèmes de diarrhée. L'eau d'Arcier, maintenant bactériologiquement pure mais dont la turbidité, il est vrai, laisse parfois à désirer, ne s'est pas encore affranchie des anciennes suspensions.

Les eaux d'Aglans offraient aussi un autre avantage : leur pression était bien supérieure à celle du réseau d'Arcier car elles provenaient du plateau qui domine la ville. Plusieurs bouches d'incendie du centre furent donc alimentées avec l'eau d'Aglans, qui jaillissait avec une force telle qu'il fallait trois ou quatre hommes pour maintenir le jet, comme le soulignait avec admiration la commission municipale. Le magnifique théâtre de Besançon, œuvre de Claude-Nicolas Ledoux (1784), bénéficia aussi de cette protection supplémentaire qui évitait le recours à des pompes ; cela ne l'empêcha malheureusement pas d'être entièrement ravagé par un incendie qui se déclara une nuit de 1958, sans doute suite à un court-circuit.

La pression de l'eau d'Arcier convenait aux premiers abonnés des années 1850, pour lesquels on n'installait souvent qu'un robinet au rez de chaussée ; elle devint vite insuffisante, pour plusieurs raisons. D'une part, les exigences de confort urbain impliquèrent rapidement la fourniture de l'eau dans les étages, ce qui posait des problèmes car les tuyaux installés à l'intérieur des maisons étaient d'un diamètre très réduit (pour des raisons d'économie) ; en conséquence, aux heures de pointe, si les locataires d'en bas ouvraient leur robinet, ceux d'en haut

étaient à sec. D'autre part, la distribution d'eau en ville reposait sur deux réservoirs : celui de St Jean, à l'arrivée de l'aqueduc, et celui de Griffon sur l'autre rive du Doubs, alimenté par le premier, mais aucun des deux n'était utilisé. Tout d'abord, un étonnant vice de construction avait fait bâtir le second réservoir légèrement plus haut que le premier. Ce n'était que lorsque le réservoir de St Jean était plein que celui de Griffon avait quelques chances d'être alimenté, mais comme les conduites qui reliaient les deux réservoirs desservaient également les abonnés au passage par les rues de la ville, la perte de pression qui se produisait en route ôtait toute chance à l'eau d'arriver à Griffon, sauf pendant quelques heures de la nuit. Comme le soulignait l'ingénieur-voyer, "dans de pareilles conditions ce réservoir est à peu près sans utilité"¹. Par ailleurs, on avait court-circuité le réservoir de St Jean en alimentant les conduites maîtresses à partir du petit bassin – la *bâche* – où débouchait l'aqueduc, afin de gagner un demi-mètre de pression. Pratiquement dépourvu de réservoir, le réseau était éminemment vulnérable aux incidents techniques.

Pour pallier cet inconvénient, on relia en 1879 les deux réservoirs par une nouvelle grosse conduite sous la Grande Rue, qui ne servait qu'à alimenter le réservoir de Griffon et n'abreuvait aucun usager au passage; la desserte des abonnés du centre-ville devint ainsi mieux assurée². Cette conduite directe, mise en terre et non dans l'égout, n'allait pas jusqu'au réservoir de Griffon mais confluaient à l'entrée du pont Battant avec l'une des deux conduites maîtresses du projet Mary. Le réseau d'Arcier s'étendit sur ces bases pendant une quarantaine d'années sans modifications fondamentales. La question de l'alimentation en eau était à peu près résolue; par comparaison aux autres villes, et malgré les problèmes de pression, de quantité et de qualité, les Bisontins n'étaient pas trop mal lotis. La priorité de la fin du XIX^{ème} siècle en matière d'assainissement allait être le premier grand égout collecteur; ensuite, les difficultés budgétaires répétées et les vicissitudes de la première guerre

¹ L. Rouzet, "Améliorations exécutées pour l'assainissement et l'embellissement de la ville", in *Services municipaux, op. cit.*, p. 23.

² La conduite directe faisait 300 mm de diamètre; les deux canalisations maîtresses du projet Mary, 325mm. Le conseil décide la construction de la conduite directe le 29/7/1878; l'adjudication des travaux a lieu le 14/11/1878; le 11/6/1879, on signale que le chantier est en cours.

mondiale remirent à plus tard la refonte des réseaux. Mais plusieurs modernisations significatives furent menées à bien à l'époque pour améliorer le service : par exemple, on installa dès 1886 des détecteurs de niveau dans les réservoirs de la banlieue haute (St Claude, la Grette), reliés à des appareils avertisseurs qui donnaient l'alerte à la mairie si le niveau des réservoirs descendait anormalement bas. Cette invention, inspirée de l'exemple du service des eaux de Nancy, permettait de réagir avant que les abonnés se manifestent parce qu'une fuite sur une conduite mettait le réseau à sec.

Le service des eaux se transforma et se professionnalisa à cette époque sous la direction de Zéphirin Auguste Jeannot, contrôleur des eaux engagé fin 1877, qui termina sa carrière en tant que directeur de la voirie et des eaux, comme le rappellent les plaques de la rue qui lui est dédiée. Jeannot et l'ingénieur Rouzet – son chef à son arrivée à la mairie – furent en quelque sorte les premiers directeurs des services techniques de Besançon. La réorganisation de la mairie durant ces années-là, que nous allons brièvement retracer, montre que les ingénieurs prirent progressivement le pas sur les architectes dans l'institution municipale.

Naissance des services techniques

Sous le second Empire, d'importants projets furent mis en œuvre dans le paysage urbain bisontin : réfection du pavage, installation de trottoirs en asphalte, éclairage au gaz, adduction d'eau d'Arcier, premiers égouts, construction de quais le long du quartier Battant, où la rive du Doubs était dans un état "véritablement et sans exagération aucune, hideux à voir"¹... Lorsque la défaite de Sedan entraîna la chute de l'Empire et l'instauration de la troisième République (1871), de nombreux exilés d'Alsace-Lorraine s'installèrent à Besançon, surtout en banlieue, où furent édifiées de nouvelles constructions. A cette époque où la ville s'étendait, de nouvelles autorités municipales étoffèrent les services techniques : "Le service de la voirie fut entièrement réorganisé et monté sur le pied de ce qu'il est dans les grandes villes : aussi vit-on rapidement se compléter le système des trottoirs et celui des égouts"².

Les questions techniques relevaient auparavant d'un agent-voyer ou d'un architecte, selon une division du travail qui variait en fonction des titulaires des postes; ce genre de situation fluctuante n'était pas spécifique à Besançon³. En 1808, par exemple, un "architecte-voyer" traite avec un entrepreneur pour la réparation des tuyaux des fontaines publiques; en 1819, c'est un contrôleur-voyer qui s'occupe des canaux d'égout; en 1827, l'architecte-voyer Marnotte se charge du jaugeage des fontaines. Dans les années 1840, Delacroix, architecte de la Ville, coexiste avec le voyer Maguin; ce dernier dresse par exemple un bilan des égouts existant en ville (1843) et l'architecte rédige un rapport sur les eaux d'Arcier (1845). Autour de 1870, le voyer établit un rapport annuel sur les eaux, les égouts, les cimetières, le pavage et les trottoirs, tandis que l'architecte, qui trace les plans des projets de la mairie, étudie aussi des problèmes spécifiques, comme le déversement des eaux usées dans l'égout⁴.

¹ Selon un rapport de l'ingénieur des Ponts et Chaussées Parandier (1861), cité par Roger Marlin, *op. cit.*, p. 357.

² Note historique sur Besançon par Auguste-Ferréol Castan, conservateur de la Bibliothèque municipale, in *Services municipaux, op. cit.*, p. 7.

³ Voir par exemple les cas d'Annecy et de Rennes (cf. Barraqué, *op. cit.*, p. 26-37).

⁴ Cf. Bibliothèque municipale, liasse O2.8; Droz, *Recherches...*, p. 501; Bibliothèque municipale, liasse O1.26.

Ce sont les dernières années où un architecte s'occupe des questions de voirie; Alphonse Delacroix est alors une personnalité bisontine; il a également occupé les postes d'architecte du Département et du Diocèse; il a fondé l'Ordre des architectes du Doubs ainsi qu'une société savante locale, la Société d'émulation du Doubs¹. Les travaux de voirie et d'entretien des bâtiments communaux, ainsi que les travaux neufs, sont alors réalisés par des entrepreneurs, à qui les marchés sont confiés par adjudication ou de gré à gré. Parmi le personnel technique municipal, on compte en 1870, sous la responsabilité de l'architecte : un voyer, deux adjoints au voyer², deux piqueurs (ou surveillants de travaux)³ et deux agents chargés de la distribution d'eau : le préposé aux eaux et le garde des sources d'Arcier⁴. En outre, une vingtaine de cantonniers entretiennent les rues et les chemins; des égoutiers – sans doute trois ou quatre, probablement payés à la journée – s'occupent du curage des collecteurs; quelques gardes des promenades ou concierges des bâtiments reçoivent une petite indemnité. Quant au balayage de la ville et au

¹ Eveline Toillon, *Les Rues de Besançon*. Besançon, Cêtre, 1989, p. 62.

² Postes créés en janvier 1848 (traitement de 600 F attribué à Jean Charles Noiret, qui sera promu voyer en 1850) et en février 1865 (François Beuret, 1800 F). Beuret sera chargé des chemins de banlieue.

³ Le premier poste de piqueur est créé en 1838 pour le sieur Lépagnez, chargé de surveiller les chantiers municipaux; on l'engageait auparavant à la journée, comme les manœuvres. En 1870, Lépagnez, qui a 75 ans dont 50 de service à la Ville, est remplacé par son fils (traitement de 700 F, plus 1F50 par jour de travail effectif). Le second poste de piqueur communal, créé en septembre 1867, est un emploi de bureau (1800 F) attribué à l'élève architecte François Boutterin, pour contrôler l'exécution de tous les travaux de construction et d'entretien : bâtiments, voirie, égouts, aqueducs, fontaines... Boutterin, ultérieurement nommé architecte adjoint, est chargé de mettre de l'ordre dans l'utilisation des fonds municipaux car des crédits d'entretien sont alors souvent utilisés pour terminer des constructions nouvelles, voire pour financer des dépenses non votées par le conseil.

⁴ Le poste de préposé, créé en janvier 1854 (1700 F), fut attribué à Alfred Marie Garsonnat, embauché en février 1851 pour surveiller la fontainerie de l'adduction d'Arcier. La Ville engagea pour les travaux d'Arcier huit autres surveillants temporaires. Garsonnat, démissionnaire, fut remplacé en avril 1870 par Pierre Gribling, ex-employé de Ducat, l'architecte de l'Etat. Quant au poste de garde d'Arcier, il fut créé en février 1862 pour le Sieur Datte (traitement de 800 F plus le logement dans l'ancien moulin de la Cana), embauché en 1858 pour observer les sources à cause des procès en cours concernant la jouissance des eaux. Le garde entretenait la galerie de prise d'eau et surveillait qu'aucun arbre ne poussait sur le parcours du canal, pour éviter les infiltrations de racines. On avait également créé en janvier 1854 un poste d'adjoint au préposé aux eaux, confié pour 800 F à l'ex-comptable adjoint des travaux d'Arcier, mais on n'en parle apparemment plus en 1870.

chargement des ordures dans les tombereaux d'enlèvement, ce sont les nécessaires de la Société de secours qui s'en chargent. Si besoin est, des ouvriers auxiliaires sont engagés à la tâche. On trouve donc trois catégories d'agents aux services techniques : du personnel qualifié, payé selon sa réputation et son ancienneté (de 1000 à 2000 F par an environ¹); des ouvriers et des employés d'exécution, rémunérés au minimum (600 à 800 F); des gardiens et des manœuvres à occupation partielle, dont les maigres gages évoquent plus l'aumône que le salaire².

La réorganisation des services techniques, entamée en 1872, n'est qu'un volet d'une réforme plus globale de l'institution municipale, engagée par le premier maire de la Troisième République, l'horloger Fernier (1870-1872), puis par ses successeurs, l'avocat Oudet (1872-1881) et le notaire Delavelle (1881-1884). La professionnalisation et la division du travail s'accroissent; des règlements sont établis pour les différentes catégories de personnel; l'ancienne coupure entre les agents qualifiés et les hommes de peine, où la tâche et le salaire variaient fortement selon le titulaire du poste, fait progressivement place à une catégorisation hiérarchique qui lie les uns et les autres et rationalise l'institution municipale. L'étude des dossiers en commission avant leur discussion au conseil devient systématique. Les nouvelles commissions générales mises en place en 1872 englobent la quasi-totalité des sujets : administration (mairie, hospices, commerce, industrie...); finances; instruction publique (écoles, fêtes...); voirie urbaine (bâtiments communaux compris); banlieue. On y ajoute en 1874 des commissions spécialisées, auxquelles participent des personnalités extérieures.

Un nouveau secrétaire général, Achille Villin, alors chef du cabinet du Préfet de la Marne, est engagé en septembre 1871 avec un traitement de 4000 F. Son prédécesseur Viancin quitte la mairie à l'âge de 83 ans, après 55 ans de service, ce qui constitue sans doute un record. L'embauche de

¹ Mis à part la rémunération de l'Architecte (vraisemblablement 4000 F), qui était sans doute autorisé à entretenir également une clientèle privée. Les traitements d'embauche des principaux responsables municipaux engagés dans les années suivantes seront de 4000 F (un nouveau secrétaire général en 1871, un ingénieur-voyer en 1872 et un nouvel architecte en chef en 1878).

² Barraqué (*op. cit.*, p. 44-46) souligne, pour le cas d'Annecy au XIX^{ème} siècle, la dichotomie entre les emplois considérés "comme une charge, un peu comme sous l'ancien régime", et les agents subalternes, auxquels "on était «bien bons» de donner du travail".

Villin est significative de la voie qui va souvent être empruntée pour recruter des agents qualifiés : on va les chercher dans les services de l'Etat. Dès l'arrivée du nouveau secrétaire général, un arrêté stipule qu'il est chargé de répartir les tâches et qu'il est seul qualifié pour proposer des actes à la signature du maire ou d'un adjoint : l'administration a désormais un dirigeant effectif. Les services administratifs sont alors divisés en six bureaux¹, auxquels s'ajoute le service central des travaux (bâtiments, voirie), qui va être scindé en deux. En effet, on engage en juillet 1872 l'ingénieur-voyer Louis Rouzet (4000 F de traitement) pour la voirie, les eaux, les égouts, l'éclairage, la salubrité, la lutte contre les incendies et, à partir de l'année suivante, les promenades. L'architecte Delacroix ne conserve que les bâtiments et les mobiliers communaux, avec trois agents : un adjoint, un employé et un piqueur (un régisseur s'y ajoutera en 1874). Deux pôles d'importance fort inégale se dessinent : d'une part, la voirie et la salubrité; d'autre part, les bâtiments.

L'organisation des différents services municipaux est affinée durant ces années-là. On met au net les règles d'administration de la ville : le secrétaire général dépouille les archives et établit un recueil des arrêtés en vigueur, qui sont parfois des édits fort anciens². Pour les tâches de police, par exemple, le territoire est divisé en trois arrondissements – les deux rives *intra muros* et la banlieue, car le Doubs et les remparts structurent toujours l'espace – et en quinze sections, chacune étant du ressort d'un sergent de ville ou d'un garde champêtre (1873). Des arrêtés rappellent que toute la correspondance municipale doit être enregistrée et passer par le secrétariat général, car il est "dans les habitudes de la population de faire remettre directement dans les bureaux de la Mairie des lettres et communications qui souvent même sont simplement déposées sur les tables des employés pendant leur absence". D'autre part, les employés ne doivent pas chercher à faire signer des documents par le maire ou les adjoints; ils ne sont autorisés à donner des informations que sur les affaires qui concernent personnellement les demandeurs; ils

¹ Secrétariat général; Etat-civil; Contributions, comptabilité & guerre; Logements militaires & statistique; Forêts & garde nationale; Recensement.

² *Recueil des arrêtés et règlements municipaux*, établi par le secrétaire général Achille Villin, Besançon, 1875. Ce recueil est précieux car, pour les règlements les plus anciens (celui des forêts date par exemple de 1776), le secrétaire général signale les clauses entrées en désuétude mais ne les supprime pas du texte.

ne doivent communiquer aucune pièce sans l'ordre du secrétaire général, de l'architecte ou de l'ingénieur-voyer. On rappelle enfin que tous les agents doivent être présents à leur poste de 9 heures à 17 heures, hormis une heure pour déjeuner, mais que le public doit être accueilli en permanence (1874). C'est le grand dépoussiérage de l'institution municipale; faute de pouvoir en détailler ici tous les aspects, nous allons nous centrer sur les services techniques, et plus particulièrement sur ceux qui sont chargés des eaux et de la salubrité de la ville.

La réorganisation des services techniques tient en quelques mots : division du travail; professionnalisation; développement des capacités d'intervention et de contrôle. L'accentuation de la division du travail n'implique pas l'émiettement ni le cloisonnement car l'ingénieur-voyer conserve la direction effective de l'ensemble des services. La professionnalisation provient de l'embauche de plusieurs employés et ouvriers qualifiés – ou formés sur le tas – dans les questions de l'eau, du gaz, ou des études de voirie. On reprend certaines tâches auparavant déléguées à l'entreprise; on contrôle plus efficacement l'application des règlements urbains et la capacité des adjudicataires – on ne mettra plus des mois ou des années pour découvrir, comme sous l'ancien Régime, qu'un entrepreneur n'exécute pas son marché –; on s'attache à une rigueur de gestion qui préfigure la moderne comptabilité analytique (ventilation des dépenses et mesure du coût des prestations).

Tous les travaux confiés à une entreprise doivent désormais donner lieu à un rapport préalable, un devis, un vote du conseil et un ordre écrit signé par le Maire ou un adjoint. On ouvre des registres de travaux classés par entrepreneur, par crédit budgétaire et par bâtiment communal (1873). Les grands travaux réalisés sous le second Empire avaient déjà fait sentir la nécessité d'une rationalisation budgétaire; les conseillers souhaitaient suivre plus précisément l'activité des services; un nouveau poste de piqueur communal avait été créé en 1867 dans cet esprit. Lorsque le conseil avait voté le budget d'entretien des aqueducs, ponts et fontaines pour 1862 – en reconduisant simplement la dépense de l'année précédente –, le manque d'information des élus avait été souligné : "Des membres font remarquer que les frais du personnel des agents et employés se trouvent rattachés à divers articles, de telle sorte qu'à moins d'un travail de dépouillement et de recherches, dont le cahier de budget

imprimé ne contient d'ailleurs pas les éléments, on ne peut se faire une idée de l'ensemble des frais dont il s'agit". Qui a passé du temps à glaner des données éparses dans les registres municipaux ne peut que s'associer pleinement à cette déclaration¹.

Rouzet vient de l'Administration du canal du Rhône au Rhin, où il était *conducteur* (sous-ingénieur) du corps des Ponts et Chaussées; une de ses premières tâches va être de dresser un plan général de la ville, pour lequel les travaux de triangulation ont déjà commencé. Il reprend une partie des employés qui dépendaient de l'architecte et obtient l'embauche de nouveaux agents : un adjoint pour la voirie de la ville, en premier lieu, qui remplace l'ancien voyer et est nommé six mois plus tard régisseur-comptable de la voirie². En effet, on va désormais réaliser certains petits chantiers en régie, c'est-à-dire sans marché, en rémunérant directement des ouvriers engagés à la tâche et des fournisseurs. Début 1873, un agent des eaux et du gaz est engagé pour surveiller ces deux services "sur le terrain" – lutter contre les abus d'eau, en particulier – et entretenir le réseau d'éclairage municipal (robinetterie, fontainerie, appareils)³. Ces embauches sont significatives pour deux raisons : d'une part, le sort de l'eau et du gaz vont être liés pour un siècle dans l'organigramme municipal; d'autre part, la mairie va réaliser ou contrôler directement de nombreuses petites tâches d'entretien auparavant délégués à l'entreprise. L'ingénieur-voyer en attend des économies considérables sur le coût des réparations.

Quant aux travaux sur le réseau d'Acier (les branchements des nouveaux abonnés, l'entretien des fontaines et des conduites), ils sont traditionnellement confiés à un adjudicataire, le fontainier de la Ville, pour une période triennale. Mais l'entrepreneur Baigue, qui en a la responsabilité à l'arrivée de Rouzet, n'est pas à la hauteur de la tâche : en

¹ Un état des effectifs a été tenu à jour en permanence à partir de 1977, à la demande du nouveau secrétaire général adjoint. Auparavant, on en dressait un au coup par coup.

² Emile Chabert est engagé comme voyer adjoint à Rouzet en octobre 1872 pour 1320 F; son salaire passe à 1500 F en janvier. L'ancien voyer Noiret, à quelques mois de la retraite, est affecté à la triangulation de la ville; le poste de son adjoint Gillet avait été supprimé en août 1871.

³ Clément Lovy, gazier et "surveillant du service des eaux et de l'éclairage public" (1200 F à partir de janvier 1873). Il sera remplacé par Hippolyte Murtin en août 1881. La production et la distribution du gaz d'éclairage sont concédées à une compagnie privée.

août 1872, la Ville le somme de réaliser plusieurs ordres de service restés en souffrance; l'ingénieur-voyer, qui vient de prendre ses fonctions, a sans doute contrôlé l'exécution du marché. Le même incident se reproduit l'année suivante; après une nouvelle mise en demeure restée sans effet, le bail de l'entrepreneur est résilié "parce que d'abord le matériel qui n'est pas réparé à temps s'use plus vite et qu'en suite les lenteurs qu'ont à subir les particuliers pour l'installation de l'eau d'Arcier à domicile peuvent contribuer à diminuer le nombre des abonnements". Les travaux de fontainerie seront pendant cinq ans exécutés en régie. D'autres baux devront plus tard être résiliés, comme celui des entrepreneurs chargés de construire et de réparer les chaussées (1881) ou, plus grave encore, celui de l'adjudicataire des travaux de l'adduction d'eau d'Aglans, qui fait faillite (1884). Rien d'étonnant à ce que les responsables de la voirie, qui décident de terminer en régie l'important chantier de pose des conduites, déclarent alors au conseil que la régie est "le moyen économique d'avoir un travail bien fait".

Deux ans après sa nomination, le surveillant du service des eaux et de l'éclairage n'est plus qualifié que de gazier; vu l'extension des réseaux, il ne peut sans doute s'occuper à la fois de l'eau et du gaz. Mais c'est l'époque où l'eau arrive en banlieue et où l'on dénonce le gaspillage; un des trois "gardes de voirie" – les agents chargés de contrôler *intra muros* le respect des règlements urbains et le bon travail des balayeurs – est alors nommé "surveillant du service des eaux et de la fontainerie" (1876). Toutefois, l'expérience montre que les deux gardes restants ne peuvent assurer de manière satisfaisante la police générale de la voirie dans toute la cité; on rétablit donc les trois gardes six mois plus tard, en ajoutant à leur mission la surveillance du réseau d'eau dans leur secteur¹. Le regroupement de tous les agents techniques sous l'autorité de l'ingénieur-voyer facilite ce processus de mise au point de l'organisation municipale par "essais et erreurs".

Delacroix ne semble pas jouer un grand rôle à la mairie durant ces années-là; il décède en 1878 à l'âge de 70 ans et son adjoint quitte

¹ Le sieur Angelot, ancien militaire, garde de voirie depuis décembre 1872, est nommé surveillant des eaux en janvier 1876 pour 900 F par an, puis garde de voirie (chargé également des eaux, comme ses deux collègues) à 1000 F. Un autre agent est embauché début 1876 : Pernot, chauffeur de la machine à vapeur qui envoie de l'eau d'Arcier en banlieue haute (traitement de 900 F).

également le service. Le préposé aux eaux – Pierre Gribling, ancien employé de l'architecte de l'Etat – est nommé architecte adjoint en février (3000 F); Edouard Bérard, architecte des monuments historiques à Paris, est engagé comme architecte en chef en septembre (4000 F). Le conseil souhaite dorénavant une gestion plus rigoureuse, et notamment le règlement trimestriel des entrepreneurs et des fournisseurs : le maire "espère beaucoup, sous ce rapport, de la nouvelle direction et du zèle ainsi que de la bonne volonté d'un personnel jeune et actif". Cependant, on décidera bientôt de limiter le service à l'entretien des bâtiments et l'emploi d'architecte en chef sera supprimé en 1882.

La mutation de Gribling laisse vacant le poste plein d'avenir de préposé aux eaux, qui est attribué pour 1800 F à Zéphirin Jeannot, un jeune conducteur des Ponts & Chaussées engagé à l'essai à la fin de l'année précédente, et dont la progression va être rapide : en tant que "contrôleur des eaux", il perçoit déjà 3200 F en 1884. Le volume d'affaires à traiter aux eaux et fontaines demande bientôt l'embauche d'un adjoint à Jeannot : Emile Jacoulet, engagé comme expéditionnaire en 1880 et pour qui on crée en 1883 un poste d'"agent secondaire et dessinateur" (1200 F). Jacoulet est admissible au grade de conducteur des Ponts & Chaussées en 1884 et conducteur deux ans plus tard; il reste à la Ville en service détaché. Le nouveau voyer de ville et l'adjoint au voyer de banlieue engagés en 1878 sont également conducteurs des Ponts; vingt ans plus tard, l'adjoint de Jacoulet sera lui aussi admissible à ce grade. Ce Corps de l'Etat qui intervient dans la définition et l'expertise des grands projets urbains fournit donc, à un niveau intermédiaire, les cadres des services techniques municipaux; c'est une véritable filière de recrutement et de formation. Le premier statut du personnel établi à la mairie de Besançon (1911) précisera d'ailleurs que les adjoints au directeur de la voirie sont pris parmi les conducteurs des Ponts. Les demandes d'augmentation présentées pour ces agents s'appuient sur le traitement qu'ils auraient perçu dans les services de l'Etat, un argument auquel la Mairie est sensible; c'est ainsi qu'en l'an d'austérité budgétaire 1886, on augmente tout de même de 300F Emile Jacoulet, "sujet très distingué et qui a été reçu conducteur des Ponts et Chaussées". Toutefois, les salaires de la mairie restent sans doute inférieurs à ceux de l'Etat pour

ces emplois-là. En revanche, les cantonniers de l'Etat perçoivent à cette époque un tiers de moins que ceux de la Ville.

Après l'embauche de l'adjoint au contrôleur des eaux, on complète le service par deux nouveaux agents : un surveillant des abonnements pour inspecter le réseau et dissuader d'éventuels abus de la part des abonnés au robinet libre (la surveillance effectuée par les gardes de voirie n'était donc pas satisfaisante); un fontainier pour manœuvrer les vannes et réparer les appareils hydrauliques. On nomme aussi un chef égoutier assermenté (mars 1880) pour coordonner le curage des collecteurs et surtout pour faire appliquer le règlement de voirie qui ordonne la construction de fosses d'aisance et interdit de les mettre en communication avec les égouts. Enfin, l'adduction d'eau d'Aglans entraîne la suppression du chauffeur de la machine à vapeur mais la création d'un second poste de garde des sources (1884)¹.

Voici donc les agents qui s'occupent des questions d'eau, d'égout et d'éclairage public en 1884, sous la direction de l'ingénieur-voyer : au bureau, le contrôleur des eaux et son adjoint; sur le terrain, le surveillant des abonnements d'eau; pour les réglages et les petites réparations, un fontainier et un gazier; aux sources d'Arcier et d'Aglans, deux gardes; pour l'assainissement, quatre égoutiers à la journée sous les ordres d'un chef égoutier. L'entrepreneur-fontainier de la Ville travaille selon son marché; depuis 1879, on a renoué avec l'adjudication triennale des branchements et de l'entretien des conduites car ce fontainier, qui exécute de droit tous les travaux sous le domaine public, est souvent choisi par les particuliers pour effectuer le reste de l'installation dans les propriétés : l'attribution de ce marché lucratif ne doit pas prêter le flanc à la suspicion. A partir de 1885, on séparera cette adjudication en trois lots : terrassements, prises d'eau particulières et fournitures (plomb, tuyaux, robinets). Le champ de la régie s'étendra à cette occasion : "les ouvrages d'entretien des appareils hydrauliques, ainsi que les nouvelles conduites d'eau dont le devis n'atteindra pas 2000 francs" seront désormais faits par

¹ François Magnin, policier à la Ville depuis février 1876, est nommé surveillant des abonnements en octobre 1881 (1350 F). Le poste de fontainier est attribué à Théophile Lambouley en janvier 1882 (1200 F). Gilbert Tarret est nommé chef égoutier en mars 1880 (1200 F). Le garde des sources d'Aglans est le sieur Crétet, "ex-garde forestier du bois d'Aglans qui, quoique âgé de 63 ans, est très vigoureux" (500 F). On crée aussi en 1880 un poste d'égoutier à l'abattoir (Ferréol Beuret, 800 F).

"les ouvriers de la Ville" (sans doute engagés à la tâche, sous la surveillance du fontainier du service des eaux ou d'un piqueur).

La mairie a bien en main les réseaux techniques urbains, même si la plupart des travaux sont réalisés par des entrepreneurs, et si le gaz d'éclairage est concédé à une compagnie privée. Le contrôleur des eaux, le surveillant des abonnements et le gazier font des rondes le soir pour vérifier l'état des becs de gaz; ils assistent aux représentations théâtrales pour la sécurité de l'éclairage (alors au gaz). Remarquons que le personnel du théâtre semble moins à cheval que nos techniciens municipaux sur les questions de sécurité: "Nous avons trouvé dans le chef machiniste un récalcitrant de premier ordre, mais grâce aux vives admonestations qui lui ont été dressées par M. le Maire, il paraît revenir à des sentiments plus calmes", écrira Jeannot¹.

L'eau laisse-t-elle alors du bénéfice à la Ville? Selon les chiffres du budget de 1883, année pendant laquelle les abonnements se montent à 77785 F, les dépenses du service des eaux et fontaines ne se chiffrent qu'à 22950 F². En ajoutant l'entretien des urinoirs et des égouts³, pour lesquels aucune taxe n'est perçue à l'époque, on arrive à 29150 F. Il faudrait ajouter également une quote-part d'autres frais municipaux – administration et finances, entretien des bureaux, salaire de l'ingénieur-voyer... – et tenir compte des grands investissements financés par l'emprunt: par exemple, un demi-million de francs pour l'adduction d'eau en banlieue entre 1873 et 1884. Le bilan n'est sans doute pas positif pour le budget municipal *stricto sensu* mais il est difficile de s'en faire une idée précise dans ces années de développement rapide, d'autant que les différents travaux d'urbanisme ne sont pas indépendants: l'eau demande l'égout, et donc la réfection du pavage et l'installation de trottoirs, et pourquoi pas le gaz d'éclairage à cette occasion; des bienfaits

¹ Rapport pour la préparation du budget de 1893, établi par Jeannot, "directeur des eaux, des égouts et du contrôle du gaz"(Bibliothèque municipale, liasse O1.102).

² 8680 F de salaires (3000 F pour le contrôleur Jeannot, 1200 F pour son adjoint Jacoulet, 1350 F pour le surveillant Magnin, 1200 F pour le fontainier Lambouley, 1100 F pour le chauffeur de la machine à vapeur, 830 F pour le garde d'Arcier); 5100 F pour l'entretien et le combustible de la machine à vapeur; 9170 F pour l'entretien du réseau et les frais divers.

³ 6200 F: les deux-tiers pour rémunérer quatre égoutiers; le reste pour les travaux d'entretien et l'enlèvement des matières de curage.

que la banlieue réclame à son tour... D'autre part, l'eau à domicile entraîne des retombées importantes quoique difficilement quantifiables (propreté, hygiène, salubrité, suppression des corvées d'eau à la fontaine et au puits); au total, la vie urbaine en profite certainement, sans que l'on puisse chiffrer précisément l'avantage, tant est grande la différence entre l'ère des fontaines et celle des réseaux.

Le premier emprunt pour l'adduction d'eau fut aisément remboursé car à l'époque la Ville n'avait pas de dette. Mais la multiplication des grands travaux d'urbanisme entraîne plus tard des besoins financiers toujours plus importants et la dette s'alourdit : fin 1884, elle se monte à quatre millions et demi, pour des dépenses municipales totales de deux millions et demi au compte administratif de cette année-là. Le principal emprunt (3 millions votés en 1881) correspond pour moitié au remboursement d'anciennes dettes contractées à des taux supérieurs : on a renégocié l'endettement global pour réduire les frais financiers. L'opération sera renouvelée en 1893 avec un emprunt de 4 654 000 francs au Crédit lyonnais, qui permettra également de liquider la "dette flottante", c'est-à-dire le déficit courant.

Que peut-on dire de l'état des finances municipales ? S'il apparaît un déficit dans les comptes, c'est que le conseil hésite à augmenter les impôts directs – "centimes additionnels extraordinaires" – qui permettraient de rembourser les emprunts contractés pour le développement urbain (voirie, chemin de fer, écoles...). Comme la principale recette de la Ville plafonne – les droits d'octroi sur l'entrée des marchandises, 900 000 francs environ –, on emprunte davantage, pour ne pas renoncer aux travaux d'urbanisme, même si l'on en ralentit le rythme. Le conseil parie en somme sur les ressources engendrées par le futur développement économique de Besançon. Comme le rappelle le receveur municipal lors de la préparation du budget de 1889, la situation budgétaire n'est pas très saine : "S'il y a en ce moment à combler un déficit qui paraît si considérable, c'est, il ne faut pas l'oublier, parce qu'au lieu de créer des ressources spéciales, les recettes ordinaires ont été mises à contribution pour gager un emprunt et payer les annuités de la subvention du chemin de fer de Morteau". Sans être dramatique, cet état de fait limite la marge de manœuvre de la Municipalité, comme le souligne quelques années plus tard le rapporteur du compte

administratif : "On a voulu, depuis une trentaine d'années, exécuter des améliorations, procéder à de grands travaux d'édilité, en s'occupant surtout lorsqu'on préparait les emprunts, de charger les générations futures et en évitant de faire payer à la génération qui en bénéficiait immédiatement la part exacte des dépenses qui eût dû lui incomber. On voulait éviter tout impôt nouveau (...) Tous les travaux importants d'édilité ne peuvent donc être faits que par poussée après chaque emprunt". Le conseiller fournit un tableau comparatif à l'appui de son analyse : parmi 31 autres villes de France "prises au hasard", 28 sont plus imposées que Besançon à l'octroi, et 25 plus lourdement imposées en centimes additionnels¹.

La mairie à la fin du XIX^{ème} siècle : budget et personnel

Présentons tout d'abord le compte administratif de l'année 1889, c'est-à-dire les opérations effectivement réalisées, dont la comptabilité est dressée l'année suivante, et non le budget "primitif" prévu l'année précédente. Examinons pour cela les recettes et les dépenses *ordinaires* et *extraordinaires* : les premières ont un caractère fixe et annuel, tandis que les secondes sont accidentelles (un emprunt, l'achat d'un immeuble, une campagne de grands travaux); cela recouvre en gros la distinction moderne entre fonctionnement et investissement. On laisse ici de côté la partie du compte administratif qui correspond à la réalisation du budget supplémentaire, lequel est voté en cours d'année et regroupe ce qui a échappé aux prévisions du budget primitif².

¹ Pour l'octroi, l'imposition par tête va de 32,51 F (Le Havre) à 14,05 F (Orléans); Besançon est à 15,46 F. Pour les centimes additionnels, l'imposition va de 75,5 (Reims) à 25,5 (Brest); Besançon est à 34,3 (Délibérations municipales du 20/11/1900).

² Le budget supplémentaire est financé par le reliquat du compte de l'année précédente – le "boni" –, par des ajustements de ressources et par l'emprunt. Son montant est très variable, surtout pour sa partie "extraordinaire", car on discute souvent de grands projets à cette occasion, plutôt que lors de l'examen du budget primitif. Pour un aperçu de la structure budgétaire, on peut donc laisser de côté recettes et dépenses supplémentaires. Leur prise en compte exigerait de toute manière de connaître leur répartition par article budgétaire, qui ne figure pas dans les comptes-rendus du conseil municipal.

Compte administratif de 1889 (hors exécution du budget supplémentaire)

Recettes

| | |
|---|-----------------------|
| Impôts directs | 288 695 F (17 %) |
| (dont : centimes ordinaires 148 649 F, centimes extraordinaires 140 046 F) | |
| Revenus du domaine communal | 232 508 F (13 %) |
| (dont : coupes de bois 83 284 F, abonnements aux eaux 90 319 F, prix de ferme des propriétés 38 579 F) | |
| Droits d'octroi et taxes | 996 448 F (57 %) |
| (dont : droits d'octroi 823 587 F, taxe d'octroi sur le gaz 28 612 F, abattoir et marché couvert 80 715 F, droits de place sur foires et marchés 39 895 F) | |
| Subventions reçues pour les établissements scolaires | 126 821 F (7 %) |
| Legs et recettes diverses | 62 222 F (4 %) |
| Emprunts | <u>33 417 F (2 %)</u> |
| Recettes totales | 1 740 111 F |
| (ordinaires 1 555 848 F, extraordinaires 184 263 F) | |

Dépenses

| | |
|--|------------------|
| Administration | 57 728 F (3 %) |
| (dont : salaires du personnel des bureaux 32 632 F) | |
| Police | 63 671 F (4 %) |
| (dont : salaires des policiers ≈ 57 000 F) | |
| Perception des centimes et des taxes | 159 937 F (10 %) |
| (dont : salaires et frais d'octroi 120 000 F, salaire et frais du receveur municipal 10 450 F) | |
| Bâtiments | 49 741 F (3 %) |
| (dont : salaires du personnel des architectes 8 675 F) | |
| Voirie | 136 549 F (8 %) |
| (dont : eaux et fontaines 18 920 F, égouts 7 453 F, salaires du personnel de bureau des voyers 12 100 F, plus environ 18 000 F pour les cantonniers de banlieue et 70 000 F de travaux sur les rues et les chemins) | |
| Sûreté et salubrité publique | 123 377 F (7 %) |
| (dont : éclairage des rues et des bâtiments 76 166 F, salubrité - balayage & ordures en ville... - 33 740 F) | |
| Instruction publique | 354 167 F (21 %) |
| (dont environ 150 000 F pour le salaire des instituteurs) | |

| | | |
|---|------------------|--------|
| Bibliothèques, musées, théâtre, fêtes | 70 679 F | (4 %) |
| Subventions versées aux établissements hospitaliers | 112 320 F | (7 %) |
| Autres subventions, dotations, pensions et secours | 46 687 F | (3 %) |
| Dépenses diverses | 132 820 F | (8 %) |
| (dont : garde et exploitation des forêts 28 095 F, prélèvement pour frais de casernement 28 984 F) | | |
| Remboursement des emprunts (capital et intérêts) | <u>378 875 F</u> | (22 %) |
| Dépenses totales | 1 686 551 F | |
| (ordinaires 1 306 772 F, extraordinaires 379 779 F) | | |

Considérons maintenant la classification du personnel municipal. La préparation du budget de 1889, dont nous venons d'examiner la réalisation, s'accompagne d'une innovation : un barème de référence pour le traitement des employés des bureaux administratifs (secrétariat, état-civil, recensement, recrutement, comptabilité). Les chefs de bureau sont fixés à 2100 F; les employés à 1200, 1500 ou 1800 F selon leur "classe"; les huissiers à 1100 F; les expéditionnaires (qui recopient le courrier et les comptes) à 600 F. Le secrétaire général reste à 4500 F. Toutefois, la situation des agents en poste n'est pas modifiée; on compte appliquer ce barème et réorganiser au fil des vacances de poste, afin de réduire les frais d'administration. La commission des finances suggère aussi que les expéditionnaires soient choisis parmi les élèves méritants des écoles municipales : "A l'avenir, c'est par eux exclusivement que se recruterait le personnel municipal".

Les bureaux sont réorganisés trois ans plus tard : plusieurs agents changent de poste et on supprime un huissier. Toutefois, le barème de traitement prévu ne se traduit pas dans les faits; il est sans doute trop simple; c'était une tentative de rationalisation qui visait avant tout à réduire le nombre de postes et à "réaliser des économies sérieuses". Un nouveau *Règlement du service des Bureaux* sera établi en 1898 avec plusieurs classes pour chacun des quatre emplois : secrétaire général (4000 à 5500 F); chef de bureau (2000 à 2800 F); employé rédacteur ou expéditionnaire (1200 à 1800 F); employé provisoire (600 à 800 F). Alors que les règlements précédents (1871, 1874) se bornaient en gros à rappeler l'horaire de travail et à stipuler que tout devait passer par la voie hiérarchique, le règlement de 1898 organise la carrière du personnel municipal : un agent est embauché entre 21 et 35 ans, après un stage de

six mois non rémunéré; il monte de classe après cinq ans d'ancienneté, avec l'accord du chef de service; il est promu à l'emploi supérieur "si les besoins du service l'exigent et s'il est reconnu apte"; en cas de maladie, il touche son traitement pendant trois mois, puis la moitié pendant trois autres mois, à la suite desquels il est considéré démissionnaire; en cas de "reproches graves", c'est la diminution du salaire ou le renvoi.

Le règlement des bureaux est modifié en 1904 car la faiblesse des traitements et surtout les six premiers mois sans rémunération ont "pour effet de détourner tous les jeunes gens intelligents, instruits, de les rejeter vers une autre administration ou vers le commerce, où ils trouvent une place immédiatement rémunérée", tandis qu'arrivent à la mairie "des jeunes gens dont la bonne volonté ne rachète souvent pas l'incapacité". On ne veut plus d'une situation qu'un conseiller décrivait en ces termes quelques années auparavant : "Sauf de rares exceptions, les jeunes gens ne restent au service de l'Administration municipale qu'en attendant d'autres situations plus lucratives"¹. On supprime donc le stage non rémunéré; on sépare l'emploi d'expéditionnaire (1200 à 1600 F) de celui de rédacteur (1600 à 2000 F), par lequel un employé mieux formé peut désormais commencer sa carrière. Les chefs de bureau vont maintenant de 2200 à 3000 F et les huissiers de 900 à 1400 F. On accorde également douze jours de congé par an au personnel, qui ne disposait sans doute avant que des dimanches et des jours fériés. D'autre part, les emplois de bureau sont dorénavant pourvus par des concours "à la portée de tous ceux qui ont fait de solides études primaires". Les chefs de service peuvent toutefois être embauchés sans concours ni limite d'âge.

Un règlement beaucoup plus détaillé sera arrêté le 1^{er} mars 1911 et concernera, pour la première fois, l'ensemble du personnel municipal. D'autres règlements partiels sont établis dans l'intervalle : à l'octroi (1898)² puis, le 1^{er} janvier 1901, aux bureaux de la voirie et de l'architecture, pour lesquels est repris le modèle du règlement des bureaux administratifs, à ceci près que la limite d'âge des 35 ans ne s'applique pas aux employés des Ponts et Chaussées, que l'on est toujours

¹ Délibérations municipales du 13/2/1883.

² Il y a sept catégories d'emplois à l'octroi : préposé en chef (4000 à 5000 F); contrôleur (1800 à 2600 F); receveur (1400 à 1700 F); brigadier, commis (1400 à 1600 F); surveillant (1150 à 1350 F); surveillant surnuméraire (1000 F).

heureux d'engager à la mairie¹. Ce sont en revanche de simples barèmes de traitement, avec quatre classes pour chaque emploi, qui sont mis en place pour les ouvriers de la voirie (jardiniers, fontainiers, gardes de promenade, gardes de voirie, gazier, chef égoutier)². Les égoutiers n'apparaissent pas dans ces barèmes de 1901 car ils ne sont pas titulaires; ils obtiennent toutefois de ne travailler que dix heures par jour, comme les autres agents municipaux, et non pas douze. On précise la même année les conditions de travail sur les chantiers municipaux confiés à des entrepreneurs : un jour de repos par semaine pour leur personnel; des salaires égaux aux taux établis par les commissions mixtes patronales et ouvrières; pas plus de dix heures de travail par jour; pas plus de 10% d'étrangers n'habitant pas Besançon depuis au moins un an. On peut déroger à ces deux dernières règles avec l'accord de l'administration.

C'est donc d'abord le personnel des bureaux qui bénéficie d'un cadre de carrière, certes rudimentaire, au tournant du siècle. En ce qui concerne les ouvriers, on se contente d'une simple clarification de leur éventail de rémunération – comme on l'avait fait pour les bureaux douze ans plus tôt –, ce qui limite les inégalités de traitement et permet aux conseillers d'avoir une vue plus claire de la gestion du personnel. Ce n'est qu'en 1911 que tous les agents disposeront d'un véritable statut (*règlement*) : des concours d'entrée, sauf pour les ouvriers de la voirie, choisis parmi les auxiliaires qui ont donné satisfaction, et pour les chefs de service; des progressions d'échelon (*classe*) à l'ancienneté tous les cinq ans ou – "au choix" – après trois ans; douze jours de congé par an, plus six jours éventuels de *permission* accordés par le chef de service; la notation du personnel, conservée dans des dossiers individuels; une commission de discipline pour les sanctions, à laquelle participent trois employés d'un grade égal à celui de l'intéressé³...

¹ On recense à la voirie les emplois suivants : directeur (4500 à 6000 F); conducteur-voyer (2800 à 4100 F); agent-voyer (1400 à 2700 F); régisseur-comptable, contrôleur des eaux, voyer-adjoint, piqueur, surveillant des abonnements aux eaux (1200 à 2200 F); agent secondaire dessinateur et comptable (1000 à 2000 F); agent temporaire (600 à 1000 F). A l'architecture : un architecte (4000 à 5500 F), un dessinateur (1600 à 2700 F), deux surveillants de travaux (1200 à 2000 F) et un employé auxiliaire (600 à 800 F).

² Les gardes de promenade et les jardiniers vont de 1050 à 1300 F; les gardes de voirie, de 1100 à 1400 F; le fontainier et le gazier, de 1200 à 1500 F; le chef jardinier, le chef fontainier et le chef égoutier, de 1300 à 1600 F.

³ Le règlement de 1911 est donné en annexe I.

Les appointements des chefs de service sont alors fixés entre 4000 et 6000 F. Au grade en dessous, on plafonne autour de 3000 F (agent-voyer; chef de bureau; contrôleur d'octroi) sauf pour les adjoints de l'architecte et du directeur de la voirie, qui atteignent respectivement 3500 et 4200 F. Puis viennent les employés qualifiés (régisseur, dessinateur, mètreur... de 1600 à 2400 F environ); les employés ou *commis* (1200 à 2000 F); les chefs ouvriers et les surveillants de travaux (1500 à 1800 F); les ouvriers et les huissiers (1200 à 1500 F). L'éventail des salaires est semblable à ce qu'il était trente années auparavant mais la brèche entre les chefs de service et leurs principaux collaborateurs s'est quelque peu réduite, suite à l'arrivée de nombreux agents qualifiés. Les conditions générales d'embauche et d'avancement sont maintenant définies, même pour les ouvriers. Le secrétaire général dirige les bureaux de la mairie; il est sans doute déjà considéré comme le supérieur hiérarchique de l'ensemble du personnel municipal car on augmente son salaire quelques années plus tard au motif qu'il "a explicitement dans ses attributions la surveillance, au point de vue administratif, de tous les services municipaux et du personnel, dont il est le véritable directeur", et qu'il doit donc gagner plus que les sept chefs de service¹. Ces derniers sont, selon le règlement de 1911 : le directeur de la voirie, l'architecte, le commissaire central de police, le préposé en chef de l'octroi, le conservateur-bibliothécaire, le médecin directeur du bureau d'hygiène et le vétérinaire inspecteur sanitaire à l'abattoir. Le médecin et le vétérinaire de la ville ne sont pas à temps plein à la mairie car ils conservent une clientèle privée. Les chefs de service techniques jouissent certainement d'une grande autonomie mais le secrétaire général peut éventuellement intervenir; il a sans doute aussi un droit de regard budgétaire par l'intermédiaire du bureau de la comptabilité (pour le paiement des mémoires de travaux aux entrepreneurs, par exemple).

L'organisation du travail est fort peu évoquée dans ces règlements municipaux successifs : rappel de l'horaire des bureaux et passage obligé par le secrétaire général pour tous les documents signés par le Maire (1871); suivi rigoureux des chantiers confiés aux entreprises (1873); interdiction aux employés de gérer par eux-mêmes les demandes des administrés, c'est-à-dire de recevoir directement le courrier ou de

¹ Délibérations municipales du 12/11/1919.

divulguer des informations ou des pièces sans autorisation (1874). Ultérieurement, les règlements des bureaux (1898, 1901, 1904) puis de l'ensemble des services (1911) traitent de l'embauche et des carrières; pour ce qui est du travail proprement dit, ce dernier règlement se borne à proscrire les "affaires étrangères au Service municipal" et annonce que "lorsque les besoins du service l'exigeront, le personnel devra consacrer à l'Administration un nombre d'heures de travail plus grand que celui auquel il est ordinairement astreint".

A la fin du XIX^{ème} siècle, seules les tâches des cantonniers ont été définies en détail, dans un long règlement en dix neuf articles qui date de 1880. Sans doute l'a-t-on jugé nécessaire parce que chacun d'eux s'occupe, de manière assez autonome, de plusieurs kilomètres de chemins; on ne peut donc les surveiller en détail. Ils travaillent "dix heures par jour en moyenne", dimanche après-midi excepté, en commençant une demi-heure avant le lever du soleil et jusqu'à son coucher (sauf déjeuner à la maison), comme l'avait établi l'ingénieur-voyer lors de la réorganisation du service des cantonniers de ville (1872). Le rôle des gardes de salubrité, chargés de la police de la voirie et de la supervision du nettoyage *intra muros*, a également été défini. Remarquons que le règlement des cantonniers de 1880 débute par une exigence de bonne présentation devant les habitants : "Dans leur service, ils doivent se montrer convenables avec le public, ne jamais employer de termes grossiers ni de formes acerbes, éviter de se livrer à des plaisanteries et se garder de toute inconvenance comme de tous actes oppressifs vis-à-vis des particuliers. Ils doivent s'attacher à vivre honnêtement, à observer une grande sobriété, ne pas contracter de dettes, éviter tout sujet de querelle et s'abstenir de toute relation avec des gens sans aveu". On était déjà fort soucieux de l'image des travailleurs municipaux auprès du public.

Pour compléter ce bref aperçu sur la genèse des statuts municipaux à Besançon – avant que la loi de 1919 ne rende obligatoire l'élaboration d'un statut pour les communes de plus de 5000 habitants –, il convient de souligner un avantage dont jouissent les agents bisontins depuis le 1^{er} juillet 1883 : la caisse de retraite. La question est étudiée dès l'arrivée de la nouvelle équipe municipale en 1871; plusieurs projets se heurtent à des objections du Conseil d'Etat, qui s'oppose par exemple à une caisse réservée aux agents d'octroi, pour lesquels un fonds de retraite avait été

mis en place dans les années 1820. On opte en définitive pour une caisse ouverte à tous les services (192 postes en octobre 1882) : le droit à une retraite égale à la moitié du dernier salaire s'ouvre à soixante ans d'âge et vingt-cinq ans de service, à condition d'avoir cotisé pendant au moins quinze ans. Au-delà de vingt-cinq ans de travail, la pension est majorée d'un vingtième par an, sans pouvoir dépasser les deux tiers du dernier traitement. Le premier mois de salaire d'un nouvel embauché est donné à la caisse, ainsi que le montant de l'augmentation mensuelle lors de chaque progression de salaire. Au lendemain de la seconde guerre mondiale, ces deux dispositions disparaîtront car le régime de retraite bisontin sera remplacé par la caisse nationale du personnel communal (soixante ans d'âge, trente ans de service et une pension maximale égale aux trois-quarts du dernier traitement).

Avant l'établissement de la caisse de retraite, la Ville alloue auparavant, sur son budget, des pensions dont le montant est fixé cas par cas. Le secrétaire général Viancin, retraité en 1871 après 55 ans de service, bénéficie ainsi d'une pension de 2000 F; le voyer Noiret, retraité en 1872 après 25 ans de service, d'une pension de 1000 F; ces montants avoisinent sans doute la moitié des traitements. On assure parfois d'une autre manière les vieux jours des agents municipaux : en les remplaçant par leur fils, comme pour le piqueur Lépagnez, à la femme et à la fille duquel on confie en outre le petit poste de concierge de l'arsenal (1870). Ou encore, le nouveau titulaire d'un emploi partage son traitement avec son prédécesseur jusqu'au décès de celui-ci : tel est le cas du *trompette* en 1852 car le précédent crieur public de la Ville est malade et infirme. Mais les employés subalternes qui n'ont pas préparé leurs arrières sont souvent réduits à demander la charité de la caisse de secours municipale. Plus tard, lorsqu'un agent n'a pas cotisé (ou racheté) les 15 ans nécessaires pour être admis à la retraite, on lui redonne souvent, à titre de secours, un montant voisin de ses apports; comme cela ne va pas très loin, on lui propose parfois un poste d'éboueur auxiliaire pour arrondir ses maigres fins de mois... Dur est le sort des vieux travailleurs municipaux imprévoyants. La caisse de retraite évite les pires de ces cas sociaux; jusqu'aux premières années du XX^{ème} siècle, on arrondit quelquefois les pensions des agents méritants : en 1889, la retraite d'un cantonnier passe ainsi de 310 à 500 F; celle de l'architecte Gribling, en

1898, de 2100 à 2500 F. Bien entendu, on ajuste à l'occasion les règles de financement : par exemple, alors qu'il avait été prévu que le régime de retraite serait financé uniquement par des retenues sur les salaires et ne coûterait rien au budget, on vote en 1905 un crédit de 8000F pour pallier le manque de fonds de la caisse municipale.

Avant de poursuivre l'histoire du service des eaux à l'étape où nous l'avons laissé (1884), présentons le personnel municipal de l'époque. Choisissons pour cela l'année 1889, pour laquelle nous avons présenté l'exécution du budget. Certains chiffres sont légèrement approximatifs car les discussions budgétaires ne détaillent souvent que l'évolution par rapport à l'année précédente. Les services ont été réorganisés et étoffés, pour l'essentiel, autour de 1880; les effectifs et le budget conservent le même ordre de grandeur depuis la fin des années 1870 jusqu'au début du XX^{ème} siècle, et même jusqu'à la première guerre mondiale : 200 agents et un budget annuel voisin de 2,5 millions de francs (sauf emprunt exceptionnel), alors qu'il ne dépassait guère le million vers 1870¹.

Personnel municipal au budget 1889
(délibérations du 25/7 au 3/8/1888)

Bureaux de la mairie : 20 agents. Total des traitements 31 800 F.

Le secrétaire général (4500 F) a pour subordonnés quatre chefs de bureau (état-civil, recensement, recrutement, comptabilité) dont les traitements vont de 2000 à 2400 F. On trouve ensuite onze employés (1100 à 1800 F), un expéditionnaire (600 F) et trois huissiers (1100 F).

Police : 37 agents. Total des traitements 57 050 F.

La police a été réorganisée deux ans auparavant, en conservant le même nombre d'agents sur la voie publique (34) mais en supprimant cinq des neuf agents de bureau. Pour le budget 1889, le commissaire central propose de se charger lui-même des tâches de deux employés aux écritures et de ne garder qu'un secrétaire à 1400 F : le conseil reconnaissant augmente le commissaire central de 4000 à 5200 F. Viennent ensuite trois commissaires de police à 3000 F, un inspecteur et un sous-inspecteur (1850 et 1450 F), dix brigadiers et sous-brigadiers (1400 à 1300 F) et vingt agents (1100 à 1350 F).

¹ De 1877 à 1901, la somme des recettes ordinaires et extraordinaires du compte administratif oscille entre 1653 et 1894 kF, à trois exceptions près.

Gardes champêtres : 6 agents. Total des traitements 6 775 F.

Les gardes champêtres ont été replacés à la mi-1888 sous l'autorité du commissaire central. On les avait rattachés au service de la voirie de banlieue quatre ans auparavant, dans l'espoir d'assurer une meilleure surveillance des récoltes, mais on juge qu'ils seront mieux dirigés par le commissaire. Vingt-cinq boîtes-contrôle sont installées dans la banlieue pour vérifier l'exécution des tournées des gardes champêtres.

Octroi : 73 agents. Total des traitements 104 800 F.

Il s'agit des chiffres de 1884, qui n'ont apparemment pas évolué malgré les réclamations du préposé en chef. La bonne volonté du personnel n'est pas en cause : la ressource est vouée à s'amenuiser et on conserve le *statu quo* pour des motifs budgétaires. Le total des frais d'octroi (120 000 F) absorbe 14% des taxes encaissées. On compte un préposé en chef à 4500 F, deux contrôleurs (2800 et 2500 F), un receveur central (2800 F), quinze receveurs (1250 à 2000 F), quatre commis et expéditionnaires (1300 à 1600 F), six brigadiers (1400 à 1500 F), trente-sept surveillants (1100 à 1350 F) et sept surnuméraires (1000 F).

Abattoir : 6 agents pour ≈ 6 500 F de traitements.

Les dépenses de l'abattoir sont d'environ 13 000 F. Le détail n'est pas précisé; on compte sans doute un surveillant chef, quatre surveillants et un égoutier spécialisé.

Bâtiments : 5 agents. Total des traitements 8 900 F.

La composition du personnel n'est pas précisée; ce service est à l'époque en voie de réduction. Le poste d'architecte en chef a été supprimé en 1882; les travaux importants font désormais l'objet de concours et le service ne s'occupe plus que de l'entretien courant. Il compte sans doute un architecte à 3500 F, un dessinateur à 1800 F, deux piqueurs autour de 1400 F et un expéditionnaire à 800 F.

Voirie et salubrité : 53 agents. Total des traitements : 61 520 F.

La voirie se divise alors en voirie urbaine, voirie de banlieue (ou *vicinale*) et service des eaux et du gaz. Il n'y a plus d'ingénieur-voyer pour diriger l'ensemble, et pas encore de directeur de la voirie.

La voirie urbaine supervise les travaux de construction et d'entretien des chaussées pavées ou macadamisées et des trottoirs, qui sont confiés par marché à des entrepreneurs. Ce service s'occupe aussi du bon ordre de la cité : occupation des voies publiques (fouilles, enseignes), plans d'alignement, baignades dans le Doubs... La voirie vicinale est chargée des chemins de banlieue et des chemins ruraux. Le personnel comprend : un agent-voyer de ville (2800 F) et son adjoint (1100 F), un

voyer vicinal (3200 F), deux piqueurs-surveillants de travaux pour la ville et la banlieue (1600 F) et un régisseur des travaux (1800 F). On vient de décider que le dessinateur du service des bâtiments travaillera aussi pour la voirie. D'autre part, le Département entretient à ses frais une partie des chemins vicinaux (les routes départementales ?) et la Ville verse au Conseil général une contribution pour les "chemins de grande communication et d'intérêt commun"¹.

On compte également 26 cantonniers à la voirie : neuf pour la ville, deux pour les voies macadamisées et les trottoirs, quinze pour la banlieue; ils perçoivent environ 900 F. Les cantonniers de ville s'occupent du nettoyage et de l'arrosage des voies; ils sont placés sous la surveillance de quatre *gardes de salubrité* ou *gardes de voirie* (900 à 1150 F), qui veillent à la police générale de la voirie et supervisent l'enlèvement des ordures, confié par marché à des agriculteurs. Une quarantaine d'ouvriers auxiliaires – souvent des femmes dans le besoin – chargent les ordures dans les charrettes et balayent les rues le matin. Les cantonniers de banlieue sont dirigés par quatre cantonniers-chefs à 1000 F. Au total, ces 34 gardes et cantonniers perçoivent environ 32000 francs. On compte par ailleurs 5250 F pour les salaires des jardiniers et des gardes des promenades publiques de Micaut, de Chamars, des Glacis et de Granvelle (sans doute au nombre de cinq, dont un jardinier-chef).

Le personnel des eaux et du gaz comprend le directeur Jeannot (3500 F), son adjoint (1700 F), le surveillant des abonnements (1450 F), le fontainier pour les petites réparations (1350 F), les gardes des sources d'Arcier et d'Aglans (870 et 500 F), le gazier et le chef égoutier (1400 F chacun). Les travaux des nouveaux branchements d'eau sont confiés par marché à des entrepreneurs. 5000 F sont prévus pour rémunérer cinq égoutiers, qui ne sont pas titulaires. Il y a bien entendu des emplois pour la production et la distribution du gaz d'éclairage, mais ils relèvent de la Compagnie du gaz.

¹ La Ville entretient une partie des chemins vicinaux mais cela se fait sous le contrôle – plus ou moins effectif ? – de l'autorité préfectorale et du voyer en chef du Département, conformément au règlement établi par le ministère de l'Intérieur en 1870. Deux responsables de la mairie se voient donc attribuer par décret préfectoral les titres subalternes de la voirie du Département – agent-voyer d'arrondissement, agent-voyer cantonal – qui expriment leur subordination technique au voyer en chef et impliquent sans doute aussi la responsabilité de l'entretien de certains chemins. En 1875, ces titres échoient à l'ingénieur Rouzet et au voyer de banlieue Beuret. En 1886, Rouzet ayant quitté la mairie, ils sont attribués au voyer de banlieue et à son adjoint. Lorsque le poste de ce dernier est supprimé (1889), c'est le voyer de ville qui hérite du titre d'agent-voyer cantonal et du service qui y est attaché... Les modifications de l'organisation municipale et de la dénomination des postes rendent parfois la situation assez délicate à démêler.

Autres services : environ 7 agents pour \approx 13 500 F de traitements.

La mairie compte des agents au chantier de bois (probablement un receveur et un gardien), à la recette municipale (10 458 F pour les frais de bureau et le traitement du receveur, qui semble alors rémunéré par la Ville ?), au cimetière des Chaprais (2400 F pour le traitement du conservateur et les travaux d'entretien), à la bibliothèque (la Ville ne paye vraisemblablement pas le conservateur mais rémunère ses deux adjoints). Il faut y ajouter le médecin municipal (4 000 F pour son traitement et pour l'indemnisation des médecins de l'état-civil chargés de la vérification des décès). Il n'y a sans doute plus de poste à la Ville pour la lutte contre les incendies car on a supprimé le guetteur de nuit au clocher de l'église Saint Pierre; les pompiers sont indemnisés en fonction de leur participation à la lutte contre les sinistres.

Postes partiels et auxiliaires : Certaines fonctions ne sont assorties que d'un traitement partiel. La Ville paye ainsi 200 F au préposé au pesage à la bascule de Chamars; 300 F au préposé au port fluvial de la Gare d'eau; 200 F à l'agent des foires et marchés (c'était auparavant un emploi complet mais le commerce des grains a beaucoup diminué); environ 300 F à une dizaine de concierges des bâtiments publics et aux gardiens des petits cimetières; 900 F pour la baignade d'été (deux bateliers et deux plongeurs pendant trois mois). D'autre part, une quarantaine d'auxiliaires au balayage et à l'enlèvement des ordures touchent à peu près 15 francs par mois pour deux heures de travail par jour; cinq égoutiers perçoivent environ 1000 F par an mais ils ne sont pas titulaires, sans doute parce qu'on compte alors en réduire le nombre en multipliant les *réservoirs de chasse* de nettoyage d'égout, ces citernes dont le vidage produit un énergie courant de nettoyage. On trouve enfin des employés auxiliaires pour des travaux ponctuels et des ouvriers auxiliaires pour les chantiers de voirie exécutés en régie; lorsqu'un poste se libère, la mairie peut ainsi engager un agent dont les capacités et la bonne volonté ont été déjà testées.

Total : 207 postes permanents pour un total de 290 000 F de traitements (soit 17% du budget primitif ou 12% du budget total moyen de ces années-là), plus quelque 40 000 F pour 80 emplois auxiliaires environ.

La quasi-totalité des emplois municipaux permanents sont alors occupés par des agents que l'on pourrait qualifier de titulaires, bien que ce terme ne s'applique vraiment qu'à partir du moment où les premiers *règlements* de la mairie mettent en place des garanties de carrière et d'emploi. Le personnel semble assez stable – sauf lorsqu'il trouve une meilleure situation ailleurs – et les suppressions de postes interviennent

généralement par voie *d'extinction*, c'est-à-dire au départ de l'agent. A côté de ces titulaires, on trouve environ quatre-vingts auxiliaires, c'est-à-dire des agents payés au minimum et sans perspective de carrière. On a vu que la plupart d'entre eux travaillent à temps partiel, surtout pour le balayage matinal et l'enlèvement des ordures. Les autres constituent une réserve de manœuvres de voirie – ou de main d'œuvre saisonnière –, réserve parfois réduite de quelques unités lorsque de nouvelles tâches de bureau ou de chantier sont incorporées à l'institution municipale : par exemple, on engagera cinq cantonniers de banlieue supplémentaires en 1898 pour limiter le recours aux ouvriers auxiliaires; on créera en 1911 les emplois titulaires d'égoutier. Encore faut-il que les personnes en question satisfassent les conditions imposées par les règlements pour être embauchés sur un poste, et notamment la limite d'âge des 35 ans¹.

La mairie a donc recours, pour certaines tâches subalternes, à des auxiliaires précaires et sous-payés, embauchés dans une optique charitable et peu onéreuse pour le budget. Quelques agents assurent d'ailleurs leur poste avec l'aide de leur femme et de leurs enfants. La mairie organise parfois des "chantiers de charité", comme en janvier 1891, où on vote 6000F pour rémunérer des ouvriers français domiciliés à Besançon, chargés de casser des pierres pour les chaussées. Mais les nécessiteux ne constituent pas une main d'œuvre très efficace et la tendance est plutôt à l'augmentation du personnel municipal. Lorsqu'en 1886 une commission a suggéré d'engager comme cantonniers "des personnes retraitées, qui se contenteraient d'un modique salaire", l'idée n'a pas été retenue; les cantonniers étaient déjà titulaires et pourvus d'un règlement détaillé. Cependant, les emplois de gardiennage ou de salubrité restèrent pour plusieurs décennies encore – voire jusqu'en 1985 pour le balayage – à mi-chemin de l'assistance et du travail salarié.

¹ La Ville rémunère également, de son propre fait ou par obligation légale, d'autres personnes qui ne font pas partie du personnel municipal : les instituteurs (151 000 F en 1889, dont la moitié est compensée par une subvention de l'Etat); l'orchestre du théâtre (11 000 F); les six gardes forestiers (qui interviennent par massif forestier – donc sur plusieurs communes – et pour lesquels la Ville verse 3 900 F aux Eaux & Forêts); l'avocat de la Ville, qui reçoit 1000 F d'honoraires...

Un ingénieur trop brillant

Notre description de l'évolution du service des eaux s'est arrêtée au moment de la mise en service de l'adduction d'Aglans (1884). Le développement du réseau d'eau, notamment en banlieue, ne constitue que l'une des nombreuses réalisations de l'ingénieur-voyer Rouzet, qui accumule jusque-là les éloges du conseil municipal. Son traitement est passé en 1883 à 6000 F (le double du salaire de ses deux principaux subordonnés, le contrôleur des eaux Jeannot et le voyer vicinal Beuret). Nul autre n'atteint cette somme à la mairie¹. Le secrétaire général, à la retraite fin 1882, percevait 5000F plus le logement dans une dépendance de la Préfecture (avec l'eau gratuite); son intérim est momentanément assuré par un chef de bureau à 2400 F. En 1884, le préposé en chef de l'octroi est à 4500 F; le commissaire central de police, sans doute à 4000 F; l'architecte de la Ville, à 3500 F.

Le 11 avril 1884, dans un discours qui trace le bilan de son mandat, le maire Delavelle loue "l'habile ingénieur-voyer" qui vient de tracer les plans de la nouvelle promenade de Chamars sur un terrain rehaussé et enfin assaini : rien ne se fait en ville sans Rouzet. Le déclin du service des bâtiments n'en est que plus apparent; le poste d'architecte en chef a été supprimé en 1882 pour conserver seulement l'entretien des bâtiments et donner toutes les constructions neuves au concours; le poste de premier inspecteur à l'architecture, créé à cette occasion, n'a pas été pourvu². Le 14 juillet 1884, la mise en service de la nouvelle adduction d'eau en banlieue haute constitue en quelque sorte l'apothéose de l'ingénieur-voyer, mais son étoile va rapidement pâlir au firmament municipal.

Le 23 août, en effet, lors de l'examen des comptes définitifs de l'année précédente, le rapporteur de la commission des finances s'élève contre "la facilité regrettable qui a permis d'imputer ou de faire mandater sur

¹ Mis à part peut-être le receveur municipal, sans doute rémunéré en fonction des sommes encaissées ?

² L'architecte en chef Bérard avait été engagé en septembre 1878 après le décès de Delacroix. Bérard avait quatre subordonnés; son contrat ne lui interdisait pas de s'occuper de travaux extérieurs. On supprima son poste en précisant qu'on avait été tout à fait satisfait de ses services. En 1895, il ne restera à l'architecture que trois agents (un architecte, un dessinateur, un piqueur) et un auxiliaire.

des crédits votés des dépenses qui n'y avaient aucun rapport". Il appelle surtout de ses vœux "une modification indispensable à opérer dans les agissements des employés qui dirigent les travaux de voirie", déplore l'absence de contrôle et réclame que certains conseillers soient investis d'"un droit d'investigation sur les agissements des employés". Quelques jours plus tard, le maire Delavelle, pourtant réélu trois mois plus tôt, démissionne, et Rouzet quitte le service de la Ville. Ces deux départs sont-ils liés ? Les deux hommes sont sans doute proches, et le maire vient d'être mis en difficulté sur une question qui divise le conseil municipal et qui intéresse la voirie : l'argent à trouver pour les prochains grands travaux. Toutefois, les rivalités personnelles entre les principaux édiles bisontins de l'époque – tous radicaux, anticléricaux et francs-maçons – ont sans doute été à l'origine de l'affaire¹. Quant à l'éviction de Rouzet, il semble que certains conseillers aient considéré que l'ingénieur menait les services techniques à sa guise et usurpait leurs prérogatives d'élus. Dans le rapport d'enquête qui conclut à la révocation de l'ingénieur, votée en séance du 20 décembre 1884 malgré les protestations de l'ancien maire contre cette marque d'infamie que la démission de Rouzet rend superflue, on relève en effet les expressions *abus de pouvoir, façons très cavalières, souverain ordonnateur de toutes choses*².

Le deuxième adjoint assure dorénavant la "direction effective du service de la voirie"; il est prévu qu'il assiste à toutes les réceptions de chantiers. Un règlement des travaux municipaux rappelle que les ingénieurs, architectes et employés ne doivent autoriser aucune dépense sans l'aval du conseil et ne doivent dresser aucun projet pour des communes ou des particuliers : Rouzet – ou bien l'architecte, également visé par le rapport de la commission des finances – avaient donc peut-être développé une activité personnelle, ce que leur engagement ne permettait pas. Le traitement de l'ingénieur-voyer disparaît du budget; voilà 6000 F d'économisés, contre l'avis d'un conseiller qui souligne que nul ne peut nier que M. Rouzet travaillait : "Par qui ce travail sera-t-il fait ?" Mais l'une des conséquences de la professionnalisation des

¹ Cf. Roger Marlin, *op. cit.*, pp. 392-403.

² *Le petit Comtois* du 21/12/1884.

services sous le règne de l'ingénieur est justement que l'on peut désormais se passer de lui...

La voirie est alors divisée en trois services – voirie de ville, voirie de banlieue, service des eaux et du gaz – jusqu'à ce que le décès du voyer de banlieue (1897) et la maladie du voyer de ville (1898) conduise à regrouper l'ensemble sous la houlette de Zéphirin Jeannot, nommé à cette occasion directeur de la voirie et des eaux, avec le titre d'agent-voyer d'arrondissement. Un conseiller s'en étonnera : "Chaque fois qu'un chef de service disparaît, c'est à M. Jeannot qu'est confié son service" mais un autre saura lui répondre qu'"on a réuni, sous la même direction, des services qui n'auraient jamais dû être séparés". Quatorze ans après l'éviction de l'ingénieur-voyer, les services techniques retrouvent donc un responsable de la même envergure, qui a d'ailleurs repris dès 1885 l'appartement du palais Granvelle que la Ville louait naguère à Rouzet.

Jeannot ne tombera pas dans la même ornière que son prédécesseur et saura informer régulièrement les élus de la marche du service. Lors de la préparation du budget de 1890, le conseil loue ainsi le "rapport si complet, si intéressant" du directeur des eaux. Sa description détaillée des postes, des salaires, des événements de l'année et des projets semble en effet unique dans le paysage municipal¹. Il y propose notamment de remplacer les vieux gardes des sources d'Arcier et d'Aglans par un seul garde-fontainier, qui visiterait les réservoirs et les sources trois jours par semaine et s'occuperait de travaux de réparation et d'inspection les trois autres jours. Tous les fonctionnaires ne sont pas aussi à l'aise que Jeannot pour communiquer : le conseil réclame l'année suivante au voyer de banlieue, certes "très apte à remplir ses fonctions", "plus de diligence dans l'établissement des avant-projets, des décomptes et des rapports". Mais ce voyer semble avoir bien du mal à rendre compte de manière satisfaisante : lors de la préparation du budget de 1896, les élus, dans un mouvement d'humeur, refuseront même d'augmenter les crédits de matériaux d'entretien car le voyer vicinal n'a établi ni rapport ni devis, "comme d'habitude" !

¹ Bibliothèque municipale, liasse O1.102.

Jeannot reprend donc les services en main en 1898; on lui confie également la gestion des forêts; son salaire est porté à 5000 F. Il réalise de nouveaux relevés car on ne sait pas toujours exactement où sont les chemins ruraux et il y a des lacunes pour les voies vicinales et stratégiques; les chemins de banlieue sont "délabrés", déclare-t-il même après sa prise de fonction. Il intervient dans la quasi-totalité des affaires de la ville : le chemin de fer, les ponts, les droits de chasse, les pompes funèbres, la destruction des vipères du mont de Bregille... Parmi les 29 sujets abordés au conseil municipal du 18 octobre 1905, il présente des rapports sur quinze d'entre eux et donne son avis sur cinq autres. Jeannot partira à la retraite au 1^{er} janvier 1908, après avoir longuement plaidé en faveur de la poursuite des grands travaux d'assainissement, notamment la construction d'une station d'épuration en aval de l'agglomération – finalement mise en service en 1969 pour le quartier neuf de Planoise – et l'envoi à cette station de toutes les eaux usées de la ville, un grand dessein qui ne s'accomplira qu'en 1992.

L'établissement d'un réseau d'égout constitue en effet un thème important pour l'urbanisme bisontin au tournant du siècle, tandis que la question de l'approvisionnement en eau semble réglée de manière assez satisfaisante, mis à part les abus engendrés par le "robinet libre", qui met les réservoirs à sec chaque après-midi en période de sécheresse. Le directeur de la voirie et des eaux est évidemment intéressé au premier chef par l'assainissement de la ville; en cas de maladie épidémique, ce sont d'ailleurs ses fontainiers et ses égoutiers qui désinfectent les habitations en pulvérisant une solution de *sublimé* (chlorure mercurique). Sous l'autorité d'un médecin, Jeannot est également responsable administratif du bureau d'hygiène municipal créé en 1890, qui travaille en liaison avec la commission des logements insalubres, chargée notamment de mettre en *interdit* les logements qui s'éloignent par trop des normes de salubrité (aération, cabinets d'aisance...). Jadis, c'était l'évêque qui lançait l'interdit sur la ville, lorsque la Municipalité battait en brèche les prérogatives ecclésiastiques¹. Le retour de ce terme nous montre que l'assainissement urbain constitue à la fin du XIX^{ème} siècle une véritable croisade pour les ingénieurs et les hygiénistes; d'ailleurs, le médecin-directeur du bureau d'hygiène est alors un

¹ Cf. Maurice Rey & Roland Fiétier, *op. cit.*, notamment pp. 357, 361, 444.

bénévole¹. Examinons donc maintenant la laborieuse genèse du réseau d'assainissement bisontin.

Recueillir et laver l'eau sale

Le réseau d'assainissement assure pour tous les usagers l'évacuation immédiate des liquides et des matières en suspension. Cette égalité de traitement des citadins est un fait nouveau; examinons comment les Bisontins font face, au cours des âges, à l'éternel problème urbain de l'élimination des eaux sales. A l'époque romaine, tout d'abord : plusieurs galeries d'égout ont été mises à jour à l'occasion de fouilles; un grand collecteur se déversait dans le Doubs sous le pont Battant; un autre débouchait dans le marais de Chamars et recevait plusieurs petites canalisations. Il s'agissait sans doute d'évacuer le trop plein des fontaines, les eaux de pluie et le produit de quelques établissements publics (les thermes...); peut-être aussi les eaux ménagères de certaines maisons. Toutefois, seules de nouvelles fouilles permettraient de préciser l'étendue du réseau d'égout de *Vesontio*.

Au Moyen-Age, en revanche, il n'est plus question de galeries souterraines. Les eaux usées courent dans la rigole centrale de la rue pour aboutir à la rivière ou à un *puits perdu* par lequel elles s'infiltrent dans le sous-sol. En quelques endroits, des fossés peu profonds, parfois recouverts de planches, sont censés faciliter l'évacuation des eaux. Ces *conduits*, attestés dès le XVI^{ème} siècle, ne font que repousser le problème sur la rue voisine; ils s'engorgent régulièrement parce qu'on y jette des détrit^{us}, en dépit des interdictions. Il en est de même des puits perdus, qui deviennent souvent "un foyer d'infection pour le voisinage et une cause de ruine pour les maisons"². Certains puits reçoivent aussi les eaux de nettoyage des boucheries ou les excréments; on comprend alors que *puanteur* et *puits* aient la même origine étymologique.

L'inégalité citadine devant l'alimentation en eau potable a été soulignée plus haut, depuis les quelques privilégiés qui jouissent d'un filet d'eau jusqu'à ceux qui n'ont ni puits ni fontaine à proximité, en passant par ceux dont la propriété jouxte un point d'eau et qui doivent

¹ Cf. l'ouvrage de Jean-Pierre Goubert, *La conquête de l'eau (op. cit.)*.

² Droz, *Recherches...*, p.413. Pour l'histoire des égoûts de Besançon, voir pp. 408-421.

en supporter les contraintes (attroupements, infiltrations, servitudes de construction). L'inégalité est plus marquée pour les eaux usées car les riverains d'un puits perdu ou d'un conduit d'évacuation sont tenus d'en assurer les travaux courants d'entretien et de curage, parfois même la reconstruction, et ceci jusqu'au XIX^{ème} siècle, alors que tous les frais des puits d'eau potable et des fontaines sont déjà pris sur le budget municipal au XVI^{ème} siècle.

Dès le Moyen-Age, la Municipalité promulgue maints édits concernant la propreté de la cité, tant pour la salubrité que pour l'esthétique, l'ordre ou la circulation : nettoyage des rues; pavage; réglementation des métiers polluants (bouchers, tripières, chirurgiens, maréchaux, chanvriers, corroyeurs...). Nous verrons plus loin l'histoire du balayage des rues et des maisons, dont le produit est à jeter au Doubs ou à utiliser comme matériau de remblai; examinons tout d'abord la destination des excréments et des eaux usées. Le contenu des tinettes, s'il n'est pas employé comme engrais, peut être déversé dans un puits perdu ou porté à la rivière, mais non pas jeté à la rue car les rigoles centrales des chaussées ne sont destinées qu'aux eaux pluviales et ménagères. Il en est de même pour le produit de la vidange des puits perdus engorgés ou des fosses d'aisances. Toutefois, à Besançon comme ailleurs, l'application des règlements urbains est approximative : par exemple, le 27 février 1562, un individu de la rue Ronchaux est condamné à dix sols d'amende pour avoir fait vider "ses privez" en plein jour, "dont toute la rue et les passans sont estez infectez"¹. Et il est bien commode de vider son pot de chambre par la fenêtre, après un éventuel cri de "Gare l'eau !" qui préviendra peut-être à temps les passants malencontreux...

Les règlements des métiers de la cité, s'ils s'intéressent surtout à l'accès à la profession et à l'organisation de la concurrence, établissent très tôt des normes de salubrité pour certaines professions. Par exemple, l'"ordonnance pour la vente de la chair" du 9 octobre 1418 fixe des emplacements réservés aux bouchers et défend de tuer les bêtes ou d'*appareiller les tripes* sur les bancs de la halle². D'après la *Police du*

¹ Max Prinnet, Just Berland & Georges Gazier, *Inventaire sommaire des Archives communales antérieures à 1790*, Besançon, Dodivers, 1912, tome I, p. 265.

² Ms G 1011, Bibliothèque municipale, fol. 452v.

Noble Hostel Consistorial, un recueil des règlements bisontins datant de 1528, les déchets les plus polluants doivent être jetés au Doubs¹. C'est ainsi que les porcs ne peuvent être élevés en ville mais dans des soues sur la rivière. Les déchets des barbiers et des chirurgiens – les "eaux de barbe", le sang, les cheveux ou "aultre chose puante ou deshoneste" – sont à porter le soir même au Doubs. Quant aux tripières et aux bouchers, ils ne peuvent s'installer qu'en deux endroits, place St Quentin (l'actuelle place Victor Hugo, en haut de la Boucle) ou à la halle située près du Pont Battant, dans la voie encore nommée aujourd'hui rue des Boucheries; tous déversent quotidiennement leurs détritux à la rivière. Il faut écorcher et saigner les bêtes à la *tuerie*, au bord du Doubs, et non sur les bancs de la halle où l'on vend la viande. De même, pas question pour les maréchaux de "coupper quehues ny oreilles et moings de saigner chevaux au col, ou flancz, jarretz ou à la gorge ou aultre partie du corps devant leurs forges ny par les rues"; les chevaux doivent être saignés "derrier les murs [remparts] tout au plus pres des eaulx, afin que le sang ne soit detestable aux hommes et que la pourriture n'engendre quelque infection dommageable dont souventes fois les maladies pestilentes succedent" (notons que la peste frappera régulièrement Besançon jusqu'au XVII^e siècle). Les cadavres d'animaux doivent également être jetés à la rivière; si un cheval meurt chez le maréchal ferrant, ce dernier n'a que six heures pour le jeter au Doubs, mais en aval des digues qui barrent la rivière de place en place, pour ne pas risquer de bloquer un moulin. Enfin, diverses règles d'hygiène s'appliquent à ces métiers; par exemple, les bouchers doivent montrer la viande avec des baguettes et avoir les mains propres.

Les différents édits de salubrité sont fréquemment renouvelés, ce qui suffit à montrer qu'ils sont loin d'être toujours respectés. En 1582, on rappelle ainsi aux habitants l'obligation de nettoyer chaque semaine les rues et les *conduits* d'évacuation des eaux; l'année suivante, on leur enjoint une nouvelle fois de supprimer les *éviars*, ces ouvertures pratiquées dans les murs des maisons, qui déversent directement les eaux sales sur la voie publique. En général, les trois quarts du montant

¹ Cf. *Mémoires et documents inédits pour servir à l'histoire de la Franche-Comté. Tome 13 : Police du Noble Hostel Consistorial*, Besançon, Académie de Besançon, 1946. Sauf mention contraire, les données concernant les règlements de la ville au XVI^e siècle sont tirées de cet ouvrage.

des amendes pour infractions aux ordonnances reviennent au Trésor public; un quart, au délateur.

La conquête française amène plus tard de grandes réalisations d'urbanisme – nouveaux édifices, promenades, nouvelles fontaines – mais, comme on l'a vu, l'eau demeure toujours aussi rare et le problème de l'évacuation des eaux usées reste sans solution, faute d'argent. A la fin du XVIII^e siècle, les règlements ont beau réclamer aux habitants l'arrosage des rues les matins et soirs d'été; comment faire si les fontaines tarissent ? Lorsque l'Académie de Besançon organise plusieurs concours sur l'embellissement de la ville, les esprits éclairés mettent l'accent sur les questions d'eau et d'égout; l'architecte Bertrand, en particulier, propose un réseau d'égouts nettoyé par le trop plein des fontaines et relève avec acuité les carences du système en vigueur : "Les puisarts dont on se sert pour faire perdre les immondes liquides sont très défectueux et très inutiles. Leur entrée trop étroite et fermée de grilles s'engorge, se bouche et inonde les endroits où ils sont placés, et lorsqu'il faut les nettoyer ou les dégorger, ils infectent tout un quartier"¹. L'argent manque et les priorités sont ailleurs; seul le rétablissement de l'aqueduc d'Arcier pourrait améliorer la situation. Toutefois, la stagnation des immondes n'a pas que des aspects négatifs car on considère à l'époque que les effluves excrémentiels ont des effets thérapeutiques². Bien que le jet d'excréments sur la voie publique soit défendu depuis plusieurs siècles, un édit de voirie de 1784 admet ainsi qu'on sollicite la permission d'épandre du fumier devant sa maison en cas de maladie : la croyance en la vertu curative de l'immondice subsiste, à Besançon comme ailleurs³.

Les ordonnances établies après la conquête française sont en général plus détaillées et plus exigeantes que celles du siècle passé. On précise par exemple en 1688 les dimensions des puits perdus ("quatre pieds de diamètre & neuf ou dix de profondeur") et les caractéristiques des creux à

¹ Mémoire n° 15 présenté en 1769 au concours de l'Académie sur l'embellissement de la ville, p. 30 (*Fonds de l'Académie de Besançon*, Bibliothèque municipale, tome 33).

² Alain Corbin, *Le Miasme et la jonquille*, Paris, Flammarion, 1986, p. 248.

³ Ordonnance concernant la propreté des rues & places de la cité (1/12/1784), art. 13, in *Ordonnances, réglemens et statuts des arts et métiers de la cité royale de Besançon*, Besançon, Bogillot, 1784 (réédition des ordonnances de 1688 et de règlements ultérieurs).

fumier, des fosses des latrines et des tanneries ("des doubles murailles bien cimentées" du côté des voisins)¹. Il ne s'agit encore que d'éviter les suintements dans les propriétés mitoyennes; on n'exige pas l'étanchéité des fosses, qui perdent une partie de leur contenu par infiltration dans le sous-sol. En été, les cadavres de chevaux ne doivent plus être jetés dans la rivière mais enterrés "bien & profondément"². Quant à la vidange des fosses d'aisances, elle est réalisée par des entrepreneurs spécialisés, probablement dès le début du XVIII^e siècle. En 1733, on prescrit à ces vidangeurs de n'opérer qu'en hiver, entre onze heures du soir et cinq heures du matin, afin d'éviter la "puanteur insupportable" que cause leur activité au moment où les rues sont fréquentées. L'ordonnance précise que le produit des vidanges doit être porté à la rivière, ce qui ne s'applique sans doute qu'à la partie des matières qui n'est pas utilisée comme engrais³.

Des carrefours sont refaits pour améliorer les conduits d'évacuation des eaux mais sans qu'un plan d'ensemble ne préside au tracé de ces fossés approximativement dirigés vers le Doubs. Les propriétaires des terrains "chargés de la servitude des égouts" – ceux sur lesquels un de ces embryons de collecteur est jugé nécessaire – doivent maintenant construire à leur frais des canaux souterrains; c'est ce que réclame l'ordonnance du 5 septembre 1735, qui prescrit des murs de pierre, avec des pavés dans le bas et des fers dans la voûte⁴. Mais la servitude de l'égout donne matière à litiges; quand la Municipalité ordonne de déblayer ou de réparer les conduits, les riverains refusent parfois d'obtempérer, peut-être parce qu'il s'agit de curer les déjections déversées par autrui. Certains neutralisent ces canaux malodorants à l'entrée de leur propriété, quitte à reporter l'infection sur la rue voisine; les Bénédictins l'ont fait dès 1697 en disposant une grille, et plus tard les Capucins et les Bénédictines; la Ville ordonne alors de remettre les choses en l'état. On trouve encore des *évi*ers dans la cité, ces bouches de

1 Ordonnance des bâtiments (1688), *ibid.*.

2 Ordonnance des maréchaux (1688), *ibid.*.

3 Ordonnance des vidangeurs de latrines (2 septembre 1733), *ibid.*. A Paris, un monopole fut accordé aux maîtres vidangeurs en 1729, et les années suivantes virent leur profession de plus en plus sévèrement réglementée (Alain Corbin, *op. cit.*, p. 110).

4 Bibliothèque municipale, liasse O1.26.

tout-à-la-rue qui s'ouvrent dans les murs de certaines maisons; leur suppression est réclamée une nouvelle fois en 1768, car ils gèlent en hiver et s'encrassent en été, vu les graisses et les ordures qu'on y déverse, ce qui occasionne "par leur putréfaction une odeur insupportable et nuisible à la santé des habitants"¹. Chacun s'arrange comme il peut et le contrôleur de la Ville a du pain sur la planche.

Le *statu quo* persiste jusqu'au retour des eaux d'Arcier. Comme pour les débris de la rue, que la pluie – ou un habile coup de balai – entraîne vers les rues basses, les problèmes d'évacuation des eaux sales sont plus aigus près du Doubs, au voisinage des remparts dont le Génie militaire souhaite toujours limiter les ouvertures. Prenons-en pour preuve une réclamation envoyée au maire le 22 mars 1842 par 23 habitants des rues des Glères et de l'Abreuvoir [les actuelles rues Courbet et Jean Petit] qui, après que l'Armée ait muré un accès à l'abreuvoir, où ils lavaient leur linge et à côté duquel ils faisaient leur fumier, clament que l'insalubrité de l'air décime leurs familles. Leur témoignage condense presque toutes les infractions qui peuvent être commises en matière de salubrité. On y lit que certaines personnes "cachent leur ordure pendant la journée, et que le soir, quand la police sommeille, ils savent bien s'en débarrasser en la déposant, soit dans un coin, soit dans un autre". Par ailleurs, "les femmes tout au matin courent à la pompe, rincent leur seau infect, et jettent leur eau sale sur le tas d'ordures qui est arrivé pendant la nuit, les délayent, les délavent, et le ruisseau les chariant le long de la rue de l'abreuvoir, en infectent constamment le quartier". Enfin, les fosses d'aisances reçoivent aussi les eaux ménagères, ce qui rend leur contenu peu intéressant pour les vidangeurs; ces derniers, "ne voulant voiturier l'eau qu'ils y rencontrent, se bornent à la verser sur le pavé de la rue, elle fait alors ruisseau dans toute la direction et réveille tous les habitants du quartier qui se sentent suffoqués. On entend alors de toutes les fenêtres des cris, des clameurs, des menaces..." Tout contrôle semble impossible car les vidangeurs opèrent la nuit et l'obscurité n'est guère entamée par les rares et fumeuses lanternes à huile de l'époque; "un commissaire aux aguets au coin de la rue ne peut rien y voir, il ne peut que sentir"².

¹ Ordonnance portant suppression des évier (9 mai 1768), in *Ordonnances, réglemens et statuts...*, op. cit..

² Bibliothèque municipale, liasse O1.26.

La lettre des règlements urbains est alors la suivante : la Municipalité afferme à des agriculteurs de la banlieue l'enlèvement des ordures de la cité *intra muros*, que les riverains déposent au milieu de la chaussée avec les balayures de la rue, avant le passage matinal des charrettes; les fosses d'aisances sont vidangées la nuit par des entrepreneurs spécialisés, dont le matériel se limite à des tonneaux bringuebalants sur un chariot; les déchets de la rue comme les matières des fosses sont épandues dans les champs. Ces dispositions datent du début du XVIII^{ème} siècle. Quant aux eaux ménagères – alors en petite quantité vu qu'on les prend au puits ou à la fontaine –, l'arrêté de salubrité du 19 avril 1832 prescrit de les jeter "dans les fosses d'aisance ou creux à fumier", et non dans les conduits d'égout ou dans les puits perdus réservés aux eaux pluviales. Le même arrêté admet aussi que les balayures produites dans la journée, après le passage des *tombeliers* des ordures, soient jetées dans les fosses d'aisances. Ces dispositions visent avant tout à assainir la rue, où la rigole centrale ne doit apparemment plus recevoir d'eaux sales (sans doute depuis la fin du XVIII^{ème} siècle). Mais le mélange des différentes sortes d'immondices chez les particuliers – résultat de l'insouciance des citoyens, avant tout, mais aussi des tolérances des règlements – favorise les incidents, comme l'engorgement des fosses, ou au contraire leur dilution excessive et donc l'impossibilité de valoriser leur contenu.

Faute d'améliorer techniquement le système de salubrité, la Municipalité met l'accent sur le contrôle social : l'arrêté de 1832 demande aux habitants de signaler les négligences à la police car ces indications, "loin d'être de honteuses délations, sont de véritables services rendus à la chose publique et à l'humanité". On crée aussi une commission sanitaire municipale dont les membres, nommés par quartier, sont chargés de visiter l'intérieur des maisons en compagnie d'un policier (22 avril 1832). Des comités sanitaires cantonaux viennent alors d'être établis par arrêté préfectoral. Mais tant que les grands travaux d'adduction et d'évacuation des eaux ne sont pas engagés, l'immondice échappe souvent à l'ordre. Nombre de citoyens se débarrassent, par la voie la plus immédiate, de tous leurs déchets mêlés : dans la rivière, quand elle est proche; dans un conduit d'eaux pluviales et ménagères, s'il y en a un à proximité; ou sinon à la rue ou par la fenêtre. Le déversement des excréments et des ordures dans les canaux d'égout entraîne des

problèmes répétés d'obstruction et donc d'inondation locale des rues et des caves¹. Le problème du mélange illicite des divers résidus se pose un peu partout. Dans le cas des rues des Glères et de l'Abreuvoir, évoqué ci-dessus, l'architecte de la Ville, après enquête, recommande d'établir dans chaque maison une fosse d'aisances interdite aux eaux ménagères et un puits perdu réservé aux liquides : la solution passe par la séparation des différentes classes d'immondices. Encore faut-il que les installations soient bien entretenues et que les règlements soient effectivement appliqués. C'est la professionnalisation du service de salubrité à partir des années 1870, et la montée en puissance des réseaux techniques urbains, qui permettront d'améliorer la gestion des immondices urbaines.

Les mesures palliatives prises dans l'intervalle sont sources de nuisances pour les riverains immédiats, tout comme l'étaient les fontaines publiques de l'ancien Régime : c'est ainsi que les urinoirs, disposés contre le mur de certaines maisons, occasionnent des infiltrations dans les caves car les puisards d'évacuation ne sont pas assez profonds. En effet, un mois après la promulgation de l'arrêté de salubrité de 1832, la mairie a lancé une grande campagne de construction d'urinoirs². Parmi les nombreuses réclamations consécutives à cette opération d'assainissement à l'efficacité discutable, retenons celle d'un propriétaire du 30 rue Battant : les ouvriers ont endommagé son mur pour y engager une pierre verticale qui partage l'auge en deux parties et fait levier quand une voiture la heurte – le devis de l'architecte Marnotte prescrivait en effet d'insérer la pierre sur une profondeur de huit pouces – ; par ailleurs, l'infiltration d'urine déprécie la maison et, viciant l'air de la cave, "peut faire tourner d'un moment à l'autre tout le vin qui s'y trouve"³. D'autres veulent enlever l'urinoir placé devant chez eux : on le fera parfois, mais à leurs frais. A la demande d'un ferblantier, on déplace ainsi l'urinoir de la place Saint Jean, situé "à la vue de toutes les

¹ Rapport du voyer Maguin au maire sur les égouts de la ville, 1843 (Bibliothèque municipale, liasse O1.26).

² Adjudication le 22 mai 1832 de 24 urinoirs "tels que ceux que la Ville vient déjà de faire construire d'urgence" (Affiche du 18 mai 1832, Bibliothèque municipale, liasse O1.26).

³ Lettre de M. Mathiot datée du 30/8/1833 (Bibliothèque municipale, liasse O1.26).

personnes qui viennent sur ce marché et presque à celle de l'archevêché", pour l'installer derrière la caserne de gendarmerie¹.

Les lamentations sur le sujet se poursuivent après l'adduction d'Arcier, faute d'arrivées d'eau de nettoyage dans ces édicules. En 1866, un riverain s'élève ainsi contre l'urinoir de la rue de la Raie, extrêmement étroite : "Ce pissoir n'a été établi que complaisamment pour les cafés qui se trouvent à côté et vis-à-vis et non pour l'utilité publique". Deux ans plus tard, un autre habitant s'indigne en ces termes : "Un citoyen qui paie de lourds impôts sans se plaindre a le droit d'exiger de pouvoir respirer aisément dans son domicile. Si Monsieur Delacroix [l'architecte de la Ville] ne peut pas trouver le moyen pour faciliter l'écoulement des urines, il faut supprimer l'urinoir"². La voirie municipale va bientôt être réorganisée sous la houlette de l'ingénieur Rouzet et le raccordement des urinoirs à l'égout – alors déjà pratiqué – va être systématisé. Cela demandera des travaux onéreux mais l'heure n'est plus au bricolage : l'adjudication de 1832 évaluait à 38 francs l'édification d'un urinoir simple (puisard de quatre pieds compris), alors que pour un urinoir à trois stalles et éclairage nocturne – "comme à Paris sur les grands boulevards" –, avec une serre pour les outils des cantonniers, un crédit de 1700 F sera voté en 1881, puis porté à 2800 F pour six stalles. Tel est le prix de l'égalité des citoyens devant les eaux usées.

¹ Lettre de réclamation de 1839 (Bibliothèque municipale, liasse O1.26).

² Lettres de M. Hyppolite Coulon (21/11/1866) et de M. Joseph Roussez (9/6/1868), Bibliothèque municipale, liasse O1.26.

Evacuer ou valoriser

Le 9 juin 1847, la Municipalité, sortant d'une longue léthargie, a adopté le projet de construction du nouvel aqueduc d'Arcier. Six mois plus tard, un arrêté fait date dans l'histoire de la salubrité bisontine : finie l'ère des vidangeurs amateurs et de leurs barriques prodigues en effluves méphitiques, le service est réglementé "sur des bases toutes nouvelles". Alors que les excréments étaient jusqu'alors déversés "sans aucune préparation pour servir d'engrais sur les terres voisines de la ville", on requiert désormais la désinfection préalable des fosses et le transport des matières dans des tonneaux fermés. Les entrepreneurs sont enregistrés à la mairie, qui vérifie régulièrement leur matériel; la police inspecte les fosses avant et après les opérations. Les vidangeurs travaillent toujours la nuit – sans troubler par leurs chants la tranquillité des habitants, comme le stipule un arrêté de 1836 – et seulement d'octobre à avril, sauf autorisation spéciale. Pour parer au danger d'asphyxie, les ouvriers sont tenus par une bride quand ils descendent dans une fosse; ils doivent avertir la police s'ils y trouvent des indices de crimes ou de délits (des pistolets, des ossements ?)¹.

Il n'est pas encore spécifié que toutes les maisons doivent disposer de fosses d'aisances, ni que les fosses doivent être étanches; elles sont encore un moyen d'éliminer les eaux usées par infiltration dans le sous-sol. L'arrêté de salubrité de 1832 n'a imposé les urinoirs – ou des baquets *ad hoc* – que dans les cafés et les auberges; les règlements bisontins n'étaient ici pas en retard puisque l'obligation n'a été établie pour l'ensemble des débits de boisson du territoire français qu'en 1854². Cette année-là, l'adduction d'eau d'Arcier est mise en service à Besançon, ainsi que les premiers égouts pour loger les conduites maîtresses, évacuer les eaux pluviales et ménagères et le trop plein des fontaines publiques. On prépare alors un moderne règlement municipal de voirie incluant le raccordement obligatoire à l'égout; il est promulgué le 15 avril 1862, après que le gouvernement ait pris pour Besançon un décret semblable au décret parisien de 1852 : nivellement et alignement des terrains – avec

¹ Arrêté municipal du 11 décembre 1847.

² Roger-Henri Guerrand, *Les Lieux. Histoire des commodités*. Paris, La Découverte, 1985, p. 116.

expropriation si nécessaire –, ravalement décennal des façades, raccordement à l'égout. A compter du 1^{er} septembre 1862, toutes les constructions neuves doivent donc envoyer à l'égout – s'il existe dans la rue – les eaux pluviales et ménagères; les maisons anciennes ont dix ans pour faire les travaux. D'autre part, toutes les maisons doivent être munies avant deux ans de fosses d'aisances "suffisamment spacieuses", avec une voûte en maçonnerie et des tuyaux d'évent. On peut aussi utiliser les nouvelles *fosses mobiles*, qui facilitent la vidange. A noter que le tout-à-l'égout est interdit : les fosses ne doivent pas être reliées aux collecteurs. Les dispositions sur les égouts et les fosses ne s'appliquent pas à la banlieue.

L'étanchéité des fosses n'est réclamée que dans le règlement de voirie ultérieur, daté du 20 mai 1870 (mis à exécution le 1^{er} avril 1871), qui rappelle l'échéance de raccordement à l'égout des constructions anciennes et prescrit des délais serrés pour se mettre en règle : six mois pour la conformité des fosses d'aisances¹. Le raccordement est désormais exigé en ville comme en banlieue mais les dispositions sur les fosses ne s'appliquent toujours qu'*intra muros*. Début septembre 1872, toutes les maisons sont censées disposer d'un branchement d'eaux pluviales et ménagères : un nouvel arrêté municipal menace les contrevenants de peines d'amendes et rappelle l'interdiction de mettre les fosses d'aisances en communication avec les collecteurs, ce que beaucoup de propriétaires ont fait. On s'interroge alors sur le déversement à l'égout des *liquides* des fosses d'aisances : le conseil d'hygiène publique du Doubs l'a admis l'année précédente²; l'architecte de la Ville y est également favorable car on l'autorise à Paris et parce que "les eaux ménagères sont réellement plus infectes, durant leur fermentation, que les eaux des latrines", d'autant que les urinoirs bisontins et les liquides des fosses de certains bâtiments publics, comme le théâtre, versent déjà à l'égout³. Mais on

¹ En théorie, l'étanchéité des fosses avait été imposée sur tout le territoire français dès 1809 (Goubert, *La conquête de l'eau*, *op. cit.*, p. 61).

² Avis du 22/7/1871 du conseil d'hygiène publique du Doubs. Suite au décret du 18/12/1848 et à la loi du 13/4/1850, une commission municipale des logements insalubres et un conseil départemental d'hygiène publique ont remplacé les comités sanitaires municipaux et cantonaux de 1832.

³ Rapport de l'architecte Delacroix daté du 28/8/1871 (Bibliothèque municipale, liasse O1.26).

restera aux fosses étanches, du moins en théorie puisque l'ingénieur-voyer reconnaîtra en 1878 que "plus de la moitié des fosses perdent en grande partie les matières liquides dans le sous-sol"¹. En 1890, les directeurs du Bureau municipal d'hygiène et du Service des eaux pourfendront les fosses "soi-disant étanches, lesquelles sont, en somme, des puisards qui n'ont pas le courage de leur opinion"; ils estimeront que le tiers des maisons de la ville communiquent clandestinement avec l'égout². En 1907, le directeur de la voirie et des eaux renouvellera le constat en remarquant que telle est la proportion des maisons qui n'ont pas effectué de vidange depuis cinq ans, et plaidera en vain pour un vrai tout-à-l'égout, comme à Paris³. Le règlement sanitaire bisontin de 1929 – l'année où est instaurée une première taxe de déversement des eaux pluviales et ménagères à l'égout – maintiendra encore l'interdiction pour cause d'absence de station d'épuration⁴. Le tout-à-l'égout ne sera officiellement accepté qu'au fur et à mesure du raccordement des différentes parties du territoire communal à la station d'épuration de Port-Douvot, mise en service en 1969; il aura cependant été admis bien avant pour les cabinets d'aisances de certains bâtiments publics, comme le Palais de Justice (1897) ou le lycée Victor Hugo (1904).

S'il y avait des réticences envers le tout-à-l'égout, c'était bien sûr pour les frais du raccordement des fosses au réseau – mais le branchement était déjà obligatoire pour les eaux pluviales et ménagères –; c'était aussi que les abus des abonnés au *robinet libre* faisaient craindre un manque d'eau pour l'évacuation immédiate des matières – surtout l'été – et donc des fermentations dangereuses dans les collecteurs. On aurait alors mis en place des réservoirs de chasse en tête de réseau, alimentés par puisage dans le Doubs durant la saison sèche⁵. D'autre part, le produit des vidanges constituait à l'époque une matière première intéressante pour

¹ Rouzet, "Améliorations exécutées...", *op. cit.*, p. 42.

² Rapport annuel du Bureau d'hygiène (1890), cité par Zéphirin Jeannot dans son étude *Assainissement de la ville et mise à l'abri des inondations*, Besançon, La Solidarité, 1907, pp. 5-8.

³ *Ibid.*, p. 123.

⁴ A Paris, le conseil approuve le tout-à-l'égout en 1882; il est rendu obligatoire en 1894 mais n'entre réellement dans les faits qu'en 1905 (Goubert, *op. cit.*, p. 62).

⁵ Jeannot, *Assainissement de la ville...*, *op. cit.*, p. 105.

la fertilisation des cultures, encore que sa valorisation industrielle n'ait manifestement pas été au point. L'ingénieur-voyer signale en effet que plusieurs entrepreneurs, "qui avaient construit des dépotoirs pour traiter les matières extraites et s'étaient munis d'un matériel d'extraction plus ou moins perfectionné, se sont ruinés" (1878)¹. On ne se résigne pas à laisser perdre l'excrément-ressource; on cherche à faciliter sa collecte tout en évitant l'infection de la ville. On essaye ainsi, sans grand succès, des appareils *séparateurs* ou *dilueurs* qui retiennent les solides tout en laissant passer les liquides et les eaux pluviales et ménagères (1874, 1883).

Les règlements municipaux ne sont jamais appliqués à la lettre mais ceux qui concernent les fosses d'aisances semblent être contournés plus fréquemment. Toutes les autorisations des vidangeurs bisontins sont ainsi révoquées en 1865 car ils ne respectent qu'approximativement les dispositions sur la vidange fermée et désinfectée; les entrepreneurs sont invités à se réinscrire auprès de la mairie, qui vérifiera leur matériel. En 1870, sous le quai Vauban, on jette encore habituellement le contenu des pots de chambre sur le chemin de halage parce que les maisons voisines n'ont pas de latrines; la salubrité n'est pas meilleure sur l'autre rive du Doubs, aux abords de la tour de la Pelote... les vieilles habitudes ont la vie dure². On a vu plus haut les réticences de nombreux propriétaires à édifier des fosses d'aisances conformes au règlement de voirie. Il est vrai qu'à l'époque la Ville n'engage pas non plus les grands travaux d'assainissement qui seraient nécessaires; on se contente de petits tronçons d'égout, au fil des possibilités budgétaires. Selon le rapport du voyer en 1869, la fontaine de l'angle de la rue du Clos Saint Paul [l'actuelle rue d'Alsace] produit l'hiver "des glaces envahissant plus de la moitié de la chaussée sur une longueur de 110 mètres"; rue Saint Paul [Bersot], les cours et les rues s'inondent dès qu'il pleut; rue de l'Abreuvoir [Jean Petit], on patauge dans un "cloaque infect" entre le rempart et la rivière; rue de l'Ecole, les puits perdus filtrent dans les caves de l'église de la Madeleine; rue du Perron [Chifflet], on trouve

1 Rouzet, "Améliorations exécutées...", *op. cit.*, p. 42.

2 Rapport du voyer Noiret, 1^{er} mai 1870 (Bibliothèque municipale, liasse O1.26).

encore un ancien conduit d'égout à ciel ouvert, qui maintient les propriétés "dans un état d'insalubrité permanent"¹.

L'embauche d'un ingénieur-voyer en 1872 donne un nouveau souffle au service de salubrité mais ne résout pas le problème du manque d'argent pour les égouts. Il faudrait réunir la totalité des eaux usées et les déverser à la sortie de la Boucle car les différentes galeries, établies sans plan d'ensemble, ne forment pas un embryon de réseau efficace; elles débouchent en outre dans le Doubs par une quinzaine d'ouvertures et facilitent donc l'inondation du centre-ville en temps de crue. En 1878, l'ingénieur estime à 250 000 F la construction d'un collecteur de ceinture dans la Boucle, plus 100 000 F pour terminer le réseau *intra muros*. Un projet détaillé, élaboré par Jeannot, chef du service des eaux, sous le contrôle d'une commission comprenant des ingénieurs des Ponts, est adopté en 1886 pour 700 000 F. Cette somme ne semble pas démesurée : trente ans auparavant, n'a-t-on pas voté 1 305 000 F pour l'aqueduc d'Arcier ? Mais les travaux sont remis à plus tard; seule la première moitié de ce grand collecteur sera construite en 1895-96 (de la porte Rivotte au pont Battant, pour 140 000 F). L'étude globale d'assainissement dressée par Jeannot en 1907, avec un second grand collecteur rive droite et une station d'épuration pour l'ensemble de l'effluent à trois kilomètres en aval, restera aussi dans les cartons; sa réalisation aurait été financée par une taxe de 2,5 % sur la valeur locative des propriétés². Les grands travaux d'assainissement ne reprendront que dans les années 1960, pour les quartiers *extra muros* de Planoise; le collecteur de ceinture de la Boucle ne sera achevé qu'en 1992. La circulaire de 1906 du conseil supérieur d'hygiène publique de France, qui exige l'épuration effective de l'eau avant son rejet dans le milieu naturel, ne constituera en attendant qu'un tigre de papier. La modernisation de l'assainissement ne sera pas jugée prioritaire; on se défaussera des eaux usées dans le sous-sol ou dans le Doubs, qui constituera comme jadis le déversoir des déchets les plus repoussants : le sang – et quelquefois les viscères – des abattoirs; les excréments des citadins.

¹ Rapport du voyer Noiret, 18 mai 1869 (Bibliothèque municipale, liasse O1.26).

² Cf. Jeannot, *Assainissement de la ville...*, *op. cit.*. Le projet est estimé à 2 350 000 F, station d'épuration comprise.

A la fin du XIX^{ème} siècle, l'évacuation des eaux pluviales et ménagères des principales rues du centre est assurée, comme celle du trop plein des fontaines; le péril des inondations dans la Boucle est atténué – mais non conjuré, comme on le verra en 1910 – par le premier tronçon du collecteur de ceinture; ailleurs, l'égout semble moins urgent. L'aspect financier du problème est simple : l'égout ne génère pas de ressource spécifique, contrairement à l'eau potable qui laisse même un petit bénéfice à la Ville. La contamination du milieu naturel par les rejets urbains ne préoccupe que quelques esprits éclairés, d'autant que l'application des règlements sur la vidange des fosses suffirait à garantir une salubrité raisonnable. Encore faudrait-il qu'il y ait des fosses en quantité suffisante : un grand nombre de logements sont alors loin de répondre aux règles d'hygiène. En 1909, par exemple, sur les 3600 logements de la ville réduits à une pièce, "200 étaient occupés par des familles de 5 personnes, plus d'une centaine par des familles de 6, 7 personnes et des fois plus"; la mortalité infantile était élevée et la tuberculose faisait des ravages¹.

Depuis 1895, la participation des riverains au coût des extensions du réseau d'égout est fixée au quart de la dépense (les branchements particuliers sont aussi à leur charge). Cette participation était auparavant déterminée au coup par coup, selon l'urgence de l'affaire et l'aisance des habitants; elle sera plus tard fixée à la moitié de la dépense. On parle déjà d'une redevance pour le déversement des eaux ménagères à l'égout, mais qui ne sera instaurée que bien plus tard, en 1929, pour un montant assez modique (1% sur le revenu des propriétés bâties, qui passera par paliers à 12% en 1945). Dans ces conditions, on préfère employer ailleurs qu'à l'égout les ressources limitées du budget de la ville, déjà grevé par de lourds emprunts qui avoisinent le triple des recettes municipales totales en 1901². Ce ne sont d'ailleurs pas les rejets urbains qui inquiètent le plus le Bureau d'hygiène au tournant du siècle, mais les résidus déversés dans la rivière par plusieurs usines installées en amont (papeteries, soieries, distilleries), contre lesquelles le conseil décide dès

¹ Joseph Pinard, "Problèmes bisontins d'environnement à la «Belle Epoque»", *Besançon votre ville*, Besançon, n° 152, mars 1992, p. 2.

² Roger Marlin, *op. cit.*, p. 394.

1898 d'ester en justice¹. Un arrêté préfectoral interdisant les déversements industriels dans le Doubs sera pris dès 1900; cependant "faute de moyens de surveillance et de technique efficace d'élimination des nuisances", c'est à bon droit que l'arrêté sera qualifié de "bonne blague administrative" par un journal de l'époque².

Lorsque l'ingénieur-voyer Rouzet arrive à Besançon pour réorganiser la voirie municipale, le service des égouts ne comprend que quatre ouvriers auxiliaires chargés du curage des galeries. Les principaux collecteurs installés lors de l'adduction d'eau d'Arcier fonctionnent de manière satisfaisante mais il n'en pas de même de certaines galeries, comme à l'extrémité de la rue de la Lue [l'actuelle rue de Pontarlier] où la pente de l'égout, inverse de celle de la rue, entraîne obstructions et danger d'asphyxie : "Les égoutiers, presque privés d'air, sont obligés de se traîner dans la boue et les immondices, et encore son nettoyage ne peut-il être effectué jusqu'au bout que par des enfants"³. En effet, la hauteur du boyau n'est que de 60 centimètres à l'extrémité... Rouzet va s'attacher à supprimer les malfaçons ponctuelles du réseau et à l'étendre dans les rues où la carence d'évacuation est la plus criante. On comptera un égoutier en plus au budget 1884, un autre encore en 1887. D'autre part, un emploi permanent de chef égoutier a été créé en 1880; le titulaire du poste – qui en faisait fonction depuis trois ans – est assermenté, afin de dresser des procès-verbaux contre les propriétaires qui mettent en communication leur fosse d'aisances avec les collecteurs, contrairement au règlement de voirie. On a vu que les emplois permanents d'égoutiers ne sont créés qu'en 1911; il s'agit en attendant d'une main d'œuvre précaire, payée à la journée, dont l'effectif reste stable (un chef et cinq égoutiers en 1898) car l'extension du réseau est compensée par l'installation de chasses d'eau automatiques, remplies avec le trop plein de la distribution. Le contrôleur des eaux souligne ainsi en 1889 qu'un réservoir de chasse placé rue Richebourg économise 24 journées de curage par mois : "Si nous avions encore quatre ou cinq réservoirs de ce

¹ Délibérations municipales du 1/8/1898 et du 11/7/1900.

² Joseph Pinard, *art. cit.*.

³ Rapport du voyer Noiret, 18 mai 1869 (Bibliothèque municipale, liasse O1.26).

genre établis sur différents points de la ville, on pourrait facilement supprimer deux égoutiers"¹.

On ne peut que s'interroger sur l'efficacité de la répression envers les branchements illicites à l'égout car on a vu qu'en 1890 le tiers des fosses d'aisances de la ville communiquent avec le réseau. Il semble que fort peu d'amendes soient prononcées pour ce motif; peut-être considère-t-on que la connexion d'une fosse à l'égout vaut mieux que pas de fosse du tout – et pas d'eau, comme c'est souvent le cas dans les étages –. Sans doute ne poursuit-on pas l'écoulement des liquides des fosses, ni même celui des excréments quand ils sont accompagnés d'une quantité d'eau suffisante. La Ville a d'ailleurs adopté le tout-à-l'égout pour certains bâtiments publics; c'est surtout la crainte du manque d'eau qui retarde la généralisation du système. En revanche, le déversement de matières fermentées est combattu avec plus d'énergie; c'est ainsi qu'une action en justice est intentée en 1904 contre la Société coopérative de vidanges, dont deux charretiers ont été surpris à déverser trois tonnes d'excréments dans un collecteur.

L'extraction des matières et leur stockage avant épandage dans les champs restent, comme partout ailleurs, deux points délicats. La vidange, même désinfectée, s'accompagne d'émanations malodorantes, d'autant que les soupapes de sécurité, que la Société de vidanges place sur ses tonneaux pour prévenir l'accumulation de gaz, s'ouvrent trop facilement : "La Société, en voulant éviter les explosions, a trouvé le moyen d'infecter la ville", écrit Jeannot en 1886². Quant aux matières de vidange, on affecte à leur dépôt provisoire des endroits plus ou moins bien choisis : une combe de la forêt de Chailluz (1884); un terrain des Près-de-Vaux, face au port Rivotte, où les bateaux de vidange déversent leur contenu par des pompes, au grand dam des riverains (1887); des bateaux couverts, amarrés en aval du faubourg de Velotte (1888), un emplacement qui soulève moins de protestations et où le directeur des eaux proposera en 1907 d'édifier une station d'épuration.

¹ Rapport du contrôleur des eaux pour la préparation du budget de 1890 (Bibliothèque municipale, liasse O1.102).

² Rapport du contrôleur des eaux pour la préparation du budget de 1887 (Bibliothèque municipale, liasse O1.102).

A la fin du XIX^{ème} siècle, l'immondice liquide est passé aux mains de professionnels du curage et de la vidange. Même si les arrêtés municipaux sont loin d'être parfaitement exécutés, l'assainissement bisontin a fait des progrès considérables. La rue est plus propre qu'autrefois; la rivière est sans doute plus sale mais la responsabilité n'en incombe pas qu'aux citoyens. Pour ce qui est de l'intérieur des habitations, la bataille est loin d'être gagnée; c'est là une autre histoire. Le réseau d'égouts s'est lentement étendu : de sept kilomètres en 1869, il est passé à 10,5 km en 1886, puis à 12,5 km environ en 1896. Surtout, le premier collecteur de ceinture de 1895-96 a donné une cohérence à l'ensemble; la baignade municipale, au pont Saint Pierre, est depuis lors protégée des déversements de l'amont de la Boucle (mais malheureusement pas de ceux des usines). Les grands collecteurs de 1854, qui abritent les conduites maîtresses d'eau potable, servent également aux câbles télégraphiques (depuis 1876) et téléphoniques (1903). Nous verrons plus loin que cette synergie des réseaux, aujourd'hui abandonnée pour les vénérables collecteurs de la Boucle, devenus trop étroits, sera reprise à une autre échelle dans les grandes *galeries techniques* de Planoise. Mais laissons momentanément couler les eaux sales à la rivière; examinons maintenant le balayage de l'espace public et l'évacuation des déchets solides.

Nettoyer la ville

Au Moyen-Age, les citadins sont censés nettoyer les voies publiques et transporter à la rivière, ou dans un creux à combler, les ordures de leur rue comme de leur logis. A partir du XVII^{ème} siècle, le Doubs est traité avec davantage d'égards : les déchets doivent être portés dans les terrains que la municipalité aménage ou remblaie. Puis, au début du XVIII^{ème} siècle, la Ville commence à mettre en place un service d'enlèvement des ordures, afin de pallier le chronique manque de zèle des habitants¹. Nous allons en prendre quelques repères au fil des règlements urbains bisontins. Bien entendu, comme pour la question des eaux usées, il ne faut pas confondre la norme et la réalité, car si les édits poursuivent obstinément un idéal de netteté des rues, celles-ci seront souvent encombrées, jusqu'au XIX^{ème} siècle, par des déchets ou des dépôts : bois de chauffage, fumiers pour les potagers, balayures, cendres...

Parmi les édits du XV^{ème} siècle, on remarque d'abord une *ordonnance pour pourter les jetung* [ordures] du 6 juillet 1452, qui prescrit de les déverser en deux endroits le long de la rivière ("entre le Saint Esprit et Saint Pol", ou près du moulin de l'archevêque à Chamars) ou bien "au petit prey [pré] de la ville en Chamay". Le mois suivant, un autre édit enjoint aux citadins de nettoyer les rues et d'en porter les ordures derrière l'hôtel de ville ou bien "dessoub le pont de costé la croix, ou en la rivière devers rue Poitune" [l'actuelle rue Claude Pouillet]². Ce n'est sans doute pas un hasard si la promulgation de ces ordonnances intervient juste après un terrible incendie qui a détruit le tiers des

¹ Jacques Chambaud évoque un service d'enlèvement des d'ordures à Besançon au XVI^{ème} siècle ("L'eau dans la ville comtoise", in *Eau vivante en Franche-Comté*, Besançon, Cêtre, 1991, p. 143) mais les édits de l'époque attribuent clairement cette tâche aux habitants. En revanche, dans d'autres villes, le passage hebdomadaire de tombereaux municipaux d'enlèvement des ordures est attesté très tôt : dès 1405 à Strasbourg, dès 1446 à Dijon (Jacques Rossiaud, "Crises et consolidations", in *Histoire de la France urbaine*, sous la direction de Georges Duby, Paris, Seuil, 1980, tome 2, p. 572).

² Ordonnances brièvement inventoriées dans Max Prinnet, Just Berland & Georges Gazier, *Inventaire sommaire des archives communales antérieures à 1790*, Besançon, Dodivers, 1912, pp. 47-48. Ces édits figurent également en copie dans un recueil manuscrit (ordonnances de 1452 à 1507, Ms M 1046, Bibliothèque municipale); je remercie vivement Madame Richard, conservateur des bibliothèques municipales de Besançon, de m'avoir aidé à en déchiffrer quelques-unes.

maisons de la ville (30 juin 1452)¹. L'établissement des premières fontaines publiques est également décidé cinq ans plus tard seulement.

Au siècle suivant, dans le recueil des règlements de la ville intitulé *Police du Noble Hostel Consistorial* (1528), la servitude des ordures est exigée des citadins une fois par semaine : à chaque veille de fête ou de dimanche, chacun doit nettoyer sa rue puis en déverser les déchets à la rivière, ou dans les zones marécageuses de Chamars, ou bien derrière les remparts, pour les renforcer. Les décombres de construction reçoivent la même destination, ainsi que les ordures ménagères. Ces dernières sont bien sûr en quantité limitée, d'autant qu'une bonne partie peut en être utilisée comme engrais du potager ou nourriture des animaux. Chacun doit conserver ses déchets domestiques dans sa cour – pas contre les murs des voisins, pour éviter de les incommoder "par pourritures ou punaisies" –; lorsqu'on en a de quoi remplir un tombereau (une charrette à bras), on les évacue soi-même ou on engage pour cela l'un des *facquins* qui attendent les clients en haut et en bas de la Boucle, près des boucheries du Bourg et de Saint Quentin. Ces *facquins* ne sont pas spécialisés dans l'enlèvement des ordures; ce sont des manœuvres prêts à effectuer – moyennant paiement – diverses tâches pour le compte de ceux qui n'ont pas de valet : transport de marchandises, nettoyage, coupe de bois²...

On a vu qu'en revanche les ordures des barbiers, chirurgiens, bouchers, tripières et autres métiers analogues sont jetées quotidiennement à la rivière. Au rythme quotidien de nettoyage imposé par la *Police* de 1528 à ceux qui côtoient le sang, les déchets corporels ou le putrescible, s'oppose donc le simple nettoyage en temps utile pour l'habitant ordinaire : lorsqu'il a accumulé un tombereau d'ordures. L'espace public, à nettoyer chaque semaine, occupe une position intermédiaire. Remarquons que les chambres des prostituées – les *bonnes dames publiques* – sont assimilées sous cet angle à l'espace public : les ordonnances stipulent en effet que les *filles dissolues* doivent nettoyer leur chambre et leur cour une fois par semaine puis en jeter les

¹ Cf. Maurice Rey & Roland Fiétier, "Le Moyen Age du XII^{ème} au XV^{ème} siècle", in *Histoire de Besançon...*, op. cit., p. 516.

² Cf. *Mémoires et documents inédits...*, op. cit..

ordures à la rivière. La possibilité de les porter ailleurs n'est pas mentionnée; ne s'agit-il pas des déchets impurs d'une profession qui fait commerce de chair ? Et cette chair a des relents de pourriture car *putain* vient du latin *putere*, puer.

Les prostituées sont alors nombreuses à travailler au *bourdel* municipal – *la grande maison* – ainsi que dans les maisons de bains (*les étuves*) réglementées par la Ville. Une étuve est réservée, le jour, aux "femmes de bien" (leurs maris peuvent y aller avec elles); une seconde est réservée aux "hommes de bien" le lundi et le jeudi; les maîtres des autres étuves peuvent avoir trois ou quatre filles dissolues, mais non des pucelles. La Ville n'autorise la prostitution qu'en ces étuves ou au bordel. Il s'agit d'éviter la contagion sociale, de ne pas mêler les *gens de bien* aux filles, *putiers* et *ruffiens*. Les règlements municipaux enjoignent en effet aux maîtres de bordel de tenir les ribaudes à l'intérieur des établissements spécialisés, afin que les voisines des endroits où s'établiraient les *filles joyeuses* "ne laissent le bien pour faire le mal, voyant ainsy faire les aultres, mesmement à celle fin d'estre bien vestues et bien nourries comme telles paillardes". Toute contrevenante est mise à l'amende et, dans les cas les plus graves – par exemple lorsqu'une mère prostituée sa fille –, bannie pour plusieurs années après avoir été promenée par la ville, coiffée d'un chapeau de paille (parfois enflammé au moment de l'expulsion)¹. Le bannissement est souvent la sanction des infractions aux règlements; tout comme les déchets urbains, les contrevenants sont rejetés hors des murailles.

L'exigence du nettoyage hebdomadaire des chambres des prostituées s'applique à des lieux de distraction fort prisés et dont l'affermage rapporte d'intéressants revenus à la Ville². En revanche, nulle obligation particulière de nettoyage n'est mentionnée pour les étuviers en tant que tels, les maîtres de bordels ni les cabaretiers (les hôteliers doivent toutefois veiller à la propreté des lits et des draps) : c'est donc bien la catégorie des prostituées qui est visée par une mesure sanitaire associant

¹ Cf. L. Le Pileur, *La Prostitution du XIII^{ème} au XVII^{ème} siècle*, Paris, Champion, 1908.

² Les étuves sont alors près d'être abolies car la crainte de la peste les fait supprimer dans toutes les villes au cours des XV^{ème} et XVI^{ème} siècle (Georges Vigarello, *Le Propre et le sale. L'hygiène du corps depuis le Moyen-Age*, Paris, Le Seuil, 1985, p. 16).

souillure et déchéance sociale. Les règlements font également une analogie entre pourriture et noirceur de l'âme : ils enjoignent aux apothicaires de jeter les médicaments gâtés, "comme nostre mere sainte eglise [jette] heretiques et excommuniez". Les oppositions vitales (propre/sale; sain/pourri) répondent ainsi aux distinctions sociales et religieuses (gens bien/ribauds; croyants/hérétiques). Remarquons que les filles publiques et leurs clients sont chargés d'une servitude liée à la disponibilité d'eau dans les étuves : on lit en effet dans la *Police* qu'en cas de feu en ville, les *filles, putiers et ruffiens* sont tenus d'accourir avec un seau d'eau. Les charretiers, quant à eux, doivent *charroyer tout incontinent et sans delay* des baquets d'eau pour lutter contre le sinistre; il n'y a vraisemblablement pas de corps spécialisé dans la défense contre l'incendie avant la conquête française.

Les premiers tombereaux

Alors que la Municipalité bute jusqu'au milieu du XIX^{ème} siècle sur les problèmes d'alimentation en eau potable et d'évacuation des eaux usées, elle organise bien plus tôt l'enlèvement des ordures; il est vrai qu'il n'y a pas là de gros investissement à faire. Les innovations mises en place sont significatives d'un mouvement progressif de prise en charge par la Ville de ce qu'on demandait naguère aux citadins. Repérons pour cela l'évolution des règlements municipaux depuis la *Police du Noble Hostel Consistorial*. A la fin du XVI^{ème} siècle, on renouvelle et on complète les dispositions en vigueur. En 1577, par exemple, défense est faite de sécher le chanvre dans les rues, de brûler les herbes ou les ordures en ville (il faut les porter à la rivière) ainsi que d'amasser des feuilles dans la cité (pour éviter les incendies)¹. En 1582, on rappelle toutes les dispositions sur la propreté urbaine : nettoyage hebdomadaire des rues et des fossés d'évacuation des eaux; rejet des cadavres d'animaux à la rivière; interdiction de brûler les immondices en ville, défense de laver le linge dans les fontaines et les puits... La banlieue n'est

¹ Ordonnance du 19 août 1577, répétée le 5 juin 1582 (Ms G 1047, Bibliothèque municipale, recueil d'ordonnances de 1577 à 1617, transcrites par le secrétaire de la ville N.-J. Belamy à la fin du XVIII^{ème} siècle). Les édits mentionnés ici sont, pour cette période, tirés de ce recueil; pour les ordonnances de 1618 à 1639, voir Ms M 1048; pour les édits ultérieurs, voir Ms G 1049 (années 1684 à 1766) et les *Ordonnances, réglemens et statuts des arts et métiers de la cité royale de Besançon*, op. cit.. Voir également l'*Inventaire sommaire...*, op. cit..

pas oubliée : on enjoint la même année à ceux qui y ont des vignes d'entretenir et de nettoyer les chemins qui y mènent (les vigneron forment alors la majorité de la population bisontine). En 1583, on précise c'est "le plus prochain voisin" qui est chargé d'enlever les déchets de la rue, sans doute parce qu'il y a des espaces non nettoyés devant les parcelles inoccupées ou sur les places. La Ville réitère ces édits à maintes reprises : 1586, 1596, 1597... Une innovation en 1614 : outre les amendes qui menacent les contrevenants comme à l'accoutumée, il est spécifié que les sergents de ville se substitueront aux habitants négligents, aux frais de ces derniers. La même disposition est prise en 1617 pour les chemins menant aux vignes.

La Ville s'efforce d'endiguer le "tout à la rue" et promeut en somme le "tout à la rivière". Mais quelques années plus tard, les déversements dans le Doubs ne sont plus autorisés : en 1629, on doit porter les ordures derrière les murailles. Sans doute le cours de la rivière est-il déjà bien encombré; il s'agit aussi de fortifier les défenses de la ville en cette période troublée par les pestes, les famines et les guerres. De toute manière, si le Doubs constitue une voie commode pour évacuer les déchets urbains, il ne peut jouer ce rôle en permanence : en été, son débit est parfois insuffisant; en hiver, il arrive qu'il gèle.

Une fois la paix revenue et la ville incorporée au royaume de Louis XIV, la municipalité se réorganise sur le modèle français; c'est la fin de l'original régime politique bisontin. Les exigences de propreté et d'ordre s'accroissent dans une cité destinée à être capitale provinciale; il faut désormais en nettoyer les rues deux fois par semaine (mardi, samedi et veilles de fête); c'est stipulé le 28 mai 1674, soit treize jours seulement après la capitulation de la ville devant les Français. Ces dispositions sont fréquemment réitérées mais les rues "ne laissent d'être d'une saleté très préjudiciable à la santé publique, par le peu de ponctualité que les particuliers ont à satisfaire à leurs devoirs, en ce qu'ils ne nettoient pas aux jours ordonnés", comme le signale l'édit du 11 mars 1684, qui rappelle leurs obligations aux citadins et qu'on renouvellera dix fois entre 1686 et 1713. D'autant que, comme pour le curage des *conduits* d'évacuation des eaux, les riverains renâclent à nettoyer la saleté déversée par autrui : en 1700, les Pères Carmes arguent ainsi qu'ils n'ont pas à s'occuper de la ruelle voisine car ce ne sont pas eux qui déposent

villénies et cendres durant la nuit, et que le contrôle des contrevenants est du ressort de ceux que la Ville paye pour faire respecter les édits¹.

En désespoir de cause, comme "il est tres difficile de faire entretenir [les rues] dans un état convenable, et d'empêcher que de tems à autre elles ne soient presque impraticables par la quantité de boues qui s'y rencontre", la Ville prend "la résolution de décharger les particuliers du soin de faire enlever les bouës des trois principales ruës et d'établir des tombereaux aux frais de la ville" : c'est le début de l'ébouage municipal (11 février 1713). Les habitants des voies concernées (Grande Rue, rue des Granges, rue St Vincent [Mégevand]) sont toujours chargés de balayer devant chez eux mais ils n'ont plus qu'à laisser les déchets en tas au milieu du pavé, le mercredi et le samedi avant dix heures du matin; ils seront ramassés par les tombereaux de "l'entrepreneur du nétoyement des ruës". Bien que l'ordonnance ne le précise pas, les cendres et les ordures ménagères – mais non les excréments – sont ajoutés au tas d'immondices; l'ensemble est vraisemblablement épandu dans les champs des environs; la municipalité tire sans doute un petit revenu de l'affermage de l'enlèvement des boues urbaines.

Le système est généralisé à toutes les rues en 1741; un règlement en six articles en est établi "afin que les contrevenants n'aient aucune excuse, et que l'infraction soit réprimée sans exception de personne". Les tombereaux mettent désormais toute la journée pour sillonner la ville; on sonne une cloche dans chaque rue une heure avant leur passage, pour rappeler aux riverains que c'est l'heure d'empoigner leur balai, quatre jours par semaine dans la Boucle, les deux autres jours à Battant et sur le pont; il n'y a pas encore de service le dimanche. Quant aux déblais, il n'est plus question de les jeter à la rivière; la municipalité indique depuis la fin du XVII^{ème} siècle les endroits où les déposer afin d'aménager de nouvelles casernes (St Paul), des jardins (Chamars), des manèges à l'école d'équitation, de nouveaux chemins... En particulier, le remblaiement des trous causés par les fortifications et l'aménagement d'une promenade à Chamars s'inscrivent dans une stratégie municipale

¹ Bibliothèque municipale, liasse DD 158, document 9.

de grignotage des emprises militaires¹. Le Doubs ne reçoit plus en principe que les déchets liquides : le sang et les eaux sales, ainsi que les excréments, lorsqu'ils ne sont pas utilisés comme engrais ni infiltrés dans un puits perdu.

Parmi les derniers édits de l'ancien Régime, "l'Ordonnance concernant la propreté des rues et places de la cité" (1^{er} décembre 1784) précise encore davantage les devoirs des occupants des rez-de-chaussée : les détritiques domestiques et les produits du balayage de la rue doivent être disposés en tas devant chaque maison, au milieu du pavé sans obstruer le ruisseau central, "tous les jours de l'année sans aucune exception", avant 7 heures en été et 8 heures en hiver. On supprime donc la sonnerie de clochette qui signalait le prochain passage du tombereau. En été, les habitants doivent arroser la chaussée à 9 heures et à 17 heures; en hiver, il leur faut balayer la neige une demi-heure après chaque chute et la porter à la rivière dans les vingt-quatre heures. Deux innovations significatives dans cet édit : d'une part, le problème des espaces sans citadin responsable, comme le centre des places, est enfin résolu car des balayeuses sont payées par la Ville pour s'en occuper; d'autre part, les balayures ne doivent pas comporter de morceaux de verre ou de poterie, afin de faciliter la valorisation agricole faite par les adjudicataires de l'enlèvement des "boues, poussières, ordures & immondices". Quant aux déblais de construction, ils sont toujours employés comme matériaux pour les travaux d'aménagement de la ville. Toutes ces tâches sont parfois réalisées de manière très approximative : l'architecte Bertrand se plaint ainsi dans un rapport de 1788 que "les voituriers et tombeliers s'obstinent à ne pas vouloir transporter et déposer les déblais de la ville dans les deux emplacements fixés par l'ordonnance du 13 juin de l'année dernière" (deux endroits où l'on créait de nouveaux chemins)². Il est vrai qu'un document de la même époque précise que le travail est mal fait car les tombereaux sont souvent conduits par des

¹ "La Municipalité se fit reconnaître, non sans peine, le 1^{er} juin 1682, le droit, pour ses habitants, de fréquenter Chamars et demanda à la population, le 7 novembre de la même année, d'y conduire désormais ses ordures" (Lyonel Estavoyer, *Besançon au siècle des Lumières*, Besançon, Cêtre, 1978, p. 64-65).

² Bibliothèque municipale, liasse DD 158, document 79.

enfants, qui s'amuse... La professionnalisation du service est encore toute relative.

Le balayage par les riverains – ou par des femmes payées par la Ville, sur les places – et le ramassage des ordures vont donc de pair; chacun est censé balayer sa portion de rue et ajouter ses déchets au tas d'immondices avant le passage des voitures de l'entrepreneur. Le problème de la collecte sélective se pose déjà pour assurer la valorisation du mélange formé par les déchets ménagers et les immondices de la rue (crottin de cheval...). Cette organisation se maintient tant bien que mal pendant près de deux siècles. En 1825, un nouveau règlement détaillé reprend l'essentiel des dispositions antérieures, rétablit le passage d'un sonneur de clochette à sept heures l'été et huit heures l'hiver (une heure avant la tournée des tombereaux) et rappelle diverses interdictions : ne pas jeter d'ordures par les fenêtres, ne pas élever de porcs en ville¹... En 1866, il est précisé que le nettoyage des trottoirs, mis en place depuis une vingtaine d'années, est également à la charge des riverains. En 1871, vu l'augmentation de la circulation (hippomobile), il ne faut plus mettre les amas d'immondices au voisinage du milieu du pavé mais sur les bords de la chaussée; on ne fait plus qu'un tas pour deux maisons. A partir de 1896, suite à la mise en service des tramways électriques, les ordures ménagères doivent être mises dans des récipients : une caisse pour les déchets aptes à servir d'engrais; une autre pour les débris de vaisselle, de verre, de poterie et les écailles d'huîtres. Mais ce tri à la source ne sera guère pratiqué.

Le corps de balai

Le financement du service de salubrité urbaine pose rapidement des problèmes car les revenus de l'adjudication des lots de la "ferme des boues" s'amenuisent, tandis que le coût du balayage sur les places et au droit des bâtiments communaux augmente. Lors de la préparation du budget de 1838, par exemple, on souligne que l'adjudication de 1834 n'a rapporté que 50 francs; or le balayage effectué par les *gens de peine* employés par l'administration coûte déjà 2600 F par an, soit 0,5% du

¹ Les autres animaux d'élevage – vaches, chèvres, moutons, volailles, lapins, pigeons – seront proscrits par le règlement de salubrité de 1832 dans tous les "lieux fermés et joignant les habitations" de la ville *intra muros*.

budget municipal. Lorsqu'un adjudicataire propose de se se charger du balayage pour seulement 590 F, la Municipalité accepte avec empressement... mais doit annuler le bail quinze jours plus tard car il est manifeste que l'intéressé ne peut le faire à ce prix. Une nouvelle adjudication reviendra à 2300 F pour 1839. La situation devient de plus en plus critique au fil des ans. En effet, la présence de cendres et de déchets inertes rendent la *gadoue* urbaine moins intéressante pour les agriculteurs, qui refusent bientôt de payer pour l'enlever puis exigent d'être rémunérés, et de plus en plus cher. L'ébouage devient un fardeau financier, comme le balayage. On combinera donc la régie et l'adjudication pour contenir le prix demandé par les agriculteurs, depuis la fin des années 1860 jusqu'au lendemain de la seconde guerre mondiale.

Au milieu du XIX^{ème} siècle, on sous-traite le balayage des espaces dont la responsabilité revient à la Ville, ainsi que le nettoyage des urinoirs, à l'Association de secours et de patronage qui emploie les Bisontins nécessaires. Mais bien que des *inspecteurs du balayage* veillent à l'exécution de ces humbles tâches, le résultat n'est pas satisfaisant. Le conseil entame alors la professionnalisation du nettoyage : à compter de 1863, quatre *cantonniers stationnaires* sont chargés de superviser l'enlèvement des boues et le balayage du matin, puis d'arroser et de balayer dans leur secteur *intra muros* pendant le reste de la journée¹. Ces agents assermentés, pris parmi les gardes champêtres, veillent en outre à l'application du règlement de voirie promulgué l'année précédente. Vu leur responsabilité de police générale de la voirie, leur rémunération (800 F) est de moitié supérieure au traitement des cantonniers de banlieue. Mais, partagés entre une mission d'inspection, plutôt valorisante, et un rôle de balayeur confié à l'époque aux miséreux, vieillards et infirmes de la Société de secours, ils ne tardent pas à choisir leur camp : "N'étant pas surveillés, ni dirigés, [ils] abandonnent peu à peu leur travail manuel et se transforment en inspecteurs de voirie, ne conservant de leurs attributions de cantonniers que le service des

¹ Délibérations municipales du 26/11/1861 et arrêté du 31/1/1863.

bouches d'arrosage"¹. Les rues se retrouvent donc sans entretien le plus clair de la journée.

A l'arrivée de l'ingénieur-voyer Rouzet (1872), le service est réorganisé : sous l'autorité d'un policier qualifié d'*inspecteur de voirie*, qui reçoit ses instructions de l'ingénieur et est rémunéré 1500 F (dont un tiers sur les crédits de voirie), trois des cantonniers stationnaires, désormais *agents de salubrité* assermentés, sont chargés de surveiller la propreté et l'ordre des voies publiques : balayage, arrosage, désinfection, éclairage, vidanges, curages d'égouts, marchés, chantiers... Chaque agent de salubrité contrôle également l'un des trois nouveaux *cantonniers de ville* qui, munis d'"un chapeau de cuir bouilli, avec une inscription sur plaque de cuivre, et [d']une ceinture en cuir sur une vareuse bleue", s'occupent toute la journée de nettoyer, d'arroser et d'entretenir le pavé. Ces cantonniers de ville sont payés 800 F, comme les agents de salubrité; le traitement de ces derniers est porté à 900 F l'année suivante, ce qui leur donne un peu plus d'ascendant sur leurs subordonnés. On compte en outre un cantonnier des voies macadamisées, à 725 F. Les riverains sont toujours chargés de balayer devant chez eux; la Société de secours, de nettoyer le matin devant les bâtiments communaux et sur les places.

La distinction des agents d'inspection et d'exécution ayant fait ses preuves, on généralise le système et on se passe désormais des services de la Société de secours : à partir du 1^{er} janvier 1876, neuf cantonniers assurent le nettoyage et l'arrosage *intra muros*, sous la surveillance des trois agents de salubrité (alias *gardes de voirie*). Les égoutiers nettoient les urinoirs; le balayage matinal des espaces dont la responsabilité revient à la Ville est effectué par quatorze auxiliaires payés par la mairie. La Ville renoue donc avec la rémunération directe des balayeurs de rue, comme trente ans auparavant, mais vu la professionnalisation du service de salubrité, il y a maintenant un encadrement intermédiaire pour contrôler efficacement l'exécution des besognes les plus ingrates. Seize autres ouvriers auxiliaires accompagnent l'enlèvement des *boues*, pour aider au chargement des ordures et éviter que subsistent des immondices sur la voie publique

¹ Déclarations du maire au conseil du 21/5/1874.

après le passage des charrettes¹. L'organisation du service se maintiendra sur ces bases malgré quelques modifications de détail; par exemple, le nombre des gardes de voirie passe à quatre en 1886 mais redescend à deux en 1890. On compte en 1900 : deux gardes de voirie, douze cantonniers, dix-sept auxiliaires au balayage et vingt auxiliaires à l'enlèvement des ordures. Presque tous ces auxiliaires sont des femmes dans le besoin : le déchet de la rue est là encore associé à la marge sociale.

Dès 1876, l'ingénieur-voyer, afin de limiter le coût de l'enlèvement des immondices, propose de faire participer plus activement les Bisontins au tri de leurs déchets : on aurait mis en place un ramassage quotidien des ordures utilisables comme engrais, tandis que les déchets inertes – débris de poterie, plâtras, cendres de houille... – auraient été déposées dans une caisse spéciale dans chaque maison et collectés une fois par semaine. L'idée ne fut pas retenue; peut-être la collaboration des citoyens fut-elle jugée trop délicate à obtenir car le projet prévoyait qu'ils déverseraient eux-mêmes les immondices dans les différents tombereaux. L'année 1876 est aussi celle de la réorganisation de l'entretien des chemins de banlieue, avec trois cantonniers-chefs à 900 F et douze cantonniers à 800 ou 750 F, au lieu d'un seul cantonnier-chef pour quatorze cantonniers, selon les modalités précédentes (1869). On compte en outre un cantonnier des chemins forestiers depuis 1870. On voit que le conseil avait commencé à réformer l'entretien des voies publiques quelques années avant l'embauche de Rouzet; l'ingénieur-voyer s'attachera surtout à renforcer l'encadrement intermédiaire. Le salaire des cantonniers, jadis nettement inférieur à celui des autres emplois, s'en rapproche à partir de 1865 (60 F par mois); en contrepartie, l'activité de ces agents municipaux à part entière sera encadrée dès 1880 par un règlement extrêmement détaillé, comme cela a été signalé plus haut.

Lorsque la Société de secours n'est plus chargée de balayer pour la Ville, elle propose aux particuliers d'effectuer pour leur compte le balayage matinal de leur portion de chaussée, moyennant le paiement d'un abonnement. Mais les nécessiteux sont d'une efficacité toute relative et, de leur côté, les Bisontins montrent toujours aussi peu

¹ Rouzet, "Améliorations exécutées...", *op. cit.*, p. 43.

d'enthousiasme à empoigner le balai dans leur rue, d'autant que certains recoins de la cité servent encore de décharge ou d'urinoir "sauvage", et parfois pire. Aussi la Ville envisage-t-elle dès 1881 de se substituer aux habitants pour l'arrosage, le balayage et l'enlèvement des neiges de la chaussée. Il ne serait resté aux riverains que le soin des trottoirs (dont les frais de construction sont alors pour moitié à leur charge). C'est un projet éminemment moderniste qui prévoit aussi de généraliser le balayage mécanique : sans doute la première balayeuse à cheval, achetée en 1878, a-t-elle donné satisfaction. Pour éviter d'alourdir les impôts locaux, la municipalité compte sur une future taxe de balayage qui financerait ces nouvelles prestations mais il faudrait une loi spécifique pour cela et le projet n'aboutit pas¹. On conserve donc l'obligation de nettoyage des voies par les riverains, complétée par le balayage effectué par les auxiliaires des cantonniers urbains; les balayeuses à cheval ne seront pas multipliées, pour des questions de coût et sans doute aussi parce qu'elles soulèvent force poussière par temps sec. Quarante ans plus tard (1921), on investira dans une première balayeuse-automobile de chaussée ainsi que dans une arroseuse-automobile (entretenu par les pompiers et utilisable en premier secours contre l'incendie).

Dès 1923 on pense à acheter une deuxième arroseuse et une deuxième balayeuse; la Ville envisage de multiplier le nombre de bouches d'arrosage, de moderniser la collecte des ordures ménagères et de se substituer aux habitants pour mettre en place une "organisation tout à fait complète et rationnelle du nettoyage, avec application de la taxe de balayage". Le conseil prévoit pour cela de concéder l'enlèvement des ordures ménagères; une entreprise locale de transport, la société des Monts Jura, a d'ailleurs proposé en 1921 de prendre en charge l'enlèvement des ordures ménagères, ainsi que le nettoyage de la ville, pour 485 000 F par an. L'importance de la somme – près de 10% du budget – fait reculer la Municipalité, qui décide après plusieurs séances de discussion de concéder pour quinze ans aux Monts-Jura l'enlèvement des ordures ménagères par camions-bennes avec couvercle à charnières. Le coût de la prestation, évalué à 185 000 F par an, y compris l'entretien d'une décharge, aurait été couvert par une taxe perçue par poubelle : 50 F

¹ Délibérations municipales du 22/3/1881. La taxe de balayage n'a pas été instaurée, contrairement à ce qu'indique Roger Marlin (*op. cit.*, p. 411).

par an pour un récipient de 15 litres correspondant aux besoins d'un ménage (la poubelle étant fournie par la Ville). Mais ce projet n'est pas mis à exécution; les variantes proposées ensuite par d'autres sociétés non plus. Pendant encore un quart de siècle, le ramassage des détritux sera assuré par des charrettes non couvertes, tirées par des chevaux et dont le contenu sera vidé en décharge ou – de plus en plus rarement – utilisé comme engrais. Et tant pis si, en fin de parcours, les jours de grand vent, les charrettes par trop chargées salissent les rues plutôt qu'elles ne les nettoient.

Comme pour les problèmes d'alimentation en eau durant la première moitié du XIX^{ème} siècle, l'unanimité se fait dans la première moitié du XX^{ème} sur les carences du système d'enlèvement des immondices, mais l'heure d'agir n'a pas encore sonné. La difficulté est surtout financière; la Ville ne se résout pas à faire payer aux Bisontins le prix du traitement hygiénique du déchet urbain, qui rapportait autrefois un petit revenu et dont le coût serait peu élevé si les citadins se conformaient aux édits de voirie, en séparant résidus inertes et déchets valorisables. Au lendemain de la seconde guerre mondiale, les habitants de la Boucle verront encore une douzaine de pauvres femmes, portées sur la bouteille plus souvent qu'à leur tour, suivre les attelages avec une pelle et une balai pour rattraper les cendres et les détritux volages. Ce *corps de balai* – comme on le surnommait à la mairie, où il venait chaque semaine toucher ses maigres gages – est alors prêt de disparaître; en revanche, les balayeurs de rue – cantonniers urbains et auxiliaires – resteront quarante années encore à l'écart de toute modernisation. Notons que certains contremaîtres disaient à l'époque *On envoie les chevaux* pour annoncer le passage des charrettes accompagnées des préposés au chargement des ordures et suivies du corps de balai : la dévalorisation des tâches de salubrité était telle que les humains semblaient réduits au rang d'auxiliaires des animaux.

Les déchets entrent en modernité

Alors que la taxe de balayage resta toujours un vœu pieux, une taxe d'enlèvement des ordures ménagères fut instaurée dès 1927, en application de la loi du 13 août 1926. Le taux de cette taxe, liée à l'impôt foncier et non au volume des déchets enlevés, augmenta régulièrement : de 2% initialement (pour un enlèvement tous les jours ouvrables car on supprima cette année-là l'ébouage du dimanche), il passa par paliers à 12% en 1945 et continua ensuite à progresser. Mais l'enlèvement des ordures ne fut modernisé qu'en 1948. Outre la concession avortée de 1922, plusieurs projets avaient été échafaudés auparavant : en 1908, par exemple, un entrepreneur proposa le système Oschner, en vigueur dans plusieurs villes suisses, qui consistait en des camions-bennes munis d'une trappe sur laquelle on renversait la poubelle fermée; une manœuvre de glissière ouvrait puis refermait le couvercle pour déverser les ordures sans poussière; c'était en somme l'ancêtre des conteneurs actuels. La commission de voirie suggéra de procéder à des essais mais l'idée fut abandonnée après des discussions plutôt confuses. Certains conseillers s'opposaient à la réforme parce qu'il aurait fallu équiper tous les habitants en poubelles *ad hoc*, d'autres l'approuvaient mais jugeaient l'essai superflu, d'autres enfin pensaient que les habitants ne tiendraient pas leur boîte à ordures fermée et continueraient à déposer une partie des immondices sur le trottoir... On conserva donc l'enlèvement des immondices par les agriculteurs; le maire résuma le débat : "Nous tournons dans un cercle vicieux. Le système actuel est jugé défectueux, pour le remplacer on veut faire l'essai d'un autre système, mais on ne veut pas faire cet essai sans avoir décidé ce changement"¹. Plus tard, on se renseigna sur l'incinération des ordures, avec ou sans production de chaleur et d'électricité (1912, 1924, 1931), ainsi que sur les procédés de fermentation (1935). On imagina aussi de moderniser les voitures d'enlèvement en y adjoignant des panneaux de fermeture mais l'idée fut abandonnée après un premier essai car les agriculteurs – propriétaires des charrettes – s'y opposèrent (1924). Sans véhicule *ad hoc*, toute modernisation était impossible.

¹ Délibérations municipales du 23/11/1909.

En juillet 1948, enfin, adieu charrettes et chevaux; on achète sept modernes camions-bennes – quatre bennes-tasseuses de 15 m³ et trois bennes plus petites à volets coulissants – ainsi qu'un camion aspirateur pour le nettoyage des puisards d'égout. Tous ces véhicules sont électriques, afin de limiter la pollution atmosphérique du centre-ville; ils sont vraisemblablement mis en service en 1949. Les bennes tasseuses donnant satisfaction, on en commande d'autres en 1952, 1954, 1956 et 1957, mais à moteur thermique car l'autonomie des bennes électriques est jugée trop réduite. Parallèlement, le nombre d'éboueurs s'accroît rapidement : on en compte vingt en 1956, quarante-sept en 1960, et l'augmentation continue. Au début, un garde de voirie, dans son costume de drap analogue à celui des policiers, suit à l'occasion les éboueurs pour leur signaler d'éventuels déchets tombés sur la voie publique; ce contrôle quelque peu humiliant est ensuite supprimé (sans doute dans les années cinquante ?); l'ébouage devient donc une fonction comme les autres, confiée à des agents tenus pour responsables.

Les agriculteurs refusant désormais les gadoues, toutes les ordures ménagères seront mises en décharge jusqu'à la construction d'une usine d'incinération (1971). La haute cheminée de l'usine rejette depuis lors des gaz dépoussiérés qui n'ont plus rien de commun avec le "panache de fumée qui permettait aux aviateurs et à beaucoup d'autres voyageurs de localiser la ville de Besançon", selon la pittoresque expression du maire¹. Les ordures brûlèrent en effet à la décharge municipale de Planoise jusqu'en 1966. On la transforma ensuite en "décharge contrôlée", c'est-à-dire qu'on étalait régulièrement les déchets au bulldozer et qu'on les recouvrait de terre, ce qui n'excluait pas de nouveaux incendies spontanés (pour cause de fermentation) ou provoqués (par des ferrailleurs en quête de métaux). En 1976 encore, cinq ans après la fermeture de la décharge – aujourd'hui le *Parc urbain* de Planoise –, la sécheresse entraîna la formation de profondes crevasses et un incendie spontané.

Le chapitre des décharges avait été l'un des plus noirs de l'histoire de la salubrité bisontine. Les habitants du quartier périphérique de Saint-Ferjeux, notamment, y payèrent un lourd tribut : on ferma au début du

¹ Délibérations municipales du 17/11/1967.

siècle une ancienne décharge située au centre du hameau pour en ouvrir une autre un peu plus loin; cette dernière ne tarderait pas à infecter le voisinage par ses odeurs et ses redoutables "mouches charbonneuses". De plus, en dépit des interdictions, les chiffonniers y allumaient des feux pour localiser plus aisément les métaux récupérables; les rats se rapprochaient alors des maisons voisines. Pour lutter contre ces rongeurs, on envisagea tous les moyens au début des années 1930 : des pièges, des chiens ratiers, de l'acide, des virus, des primes versées à des chasseurs de rats pour chaque queue d'animal... On décida finalement d'agrandir la décharge mais de n'y déposer désormais que des déchets non putrescibles, les autres étant portés un peu plus loin de la zone urbanisée, dans les anciennes carrières de la Malcombe. Les décharges ne disparurent pas avec l'entrée en service de l'usine d'incinération : il fallait toujours se débarrasser des objets encombrants (matelas...) et des gravats; aussi un certain nombre de creux et de combes ont-ils été comblés, par exemple aux alentours de la forêt de Chailluz, avec des déchets en principe inertes. Mais si les dépôts municipaux étaient faits avec discernement, ce n'était pas le cas des dépôts sauvages qui parsemaient le territoire communal; un adjoint au maire déclarait ainsi au conseil du 3 juillet 1970 : "Des malotrus créent partout des décharges, que voulez-vous qu'on y fasse ? On nettoie, mais le lendemain, il faut recommencer et les services n'y arrivent plus ! (...) Il y en a partout dans la périphérie". Le problème revêt aujourd'hui moins d'acuité mais n'a pas totalement disparu : un inventaire des décharges sauvages réalisé à Besançon durant l'été 1989 a recensé 66 décharges non autorisées sur le territoire communal, principalement des dépôts de gravats et d'ordures ménagères diverses¹. La résorption de ces points noirs demandera du temps; en particulier, si la mécanisation permet aujourd'hui de nettoyer aisément les chaussées et les trottoirs, comment toiletter efficacement les vastes espaces boisés qui ont valu à Besançon son rang de première ville verte ?

Après les bennes fermées de 1948, une autre étape-clé de la modernisation de la collecte des ordures a eu lieu en 1975 : la Ville a résolu les problèmes posés par les poubelles non conformes ou mal

¹ Cf. *Programme de résorption des décharges sauvages*, Ville de Besançon, 1989 (étude réalisée par Laure Fontaine, MST Faculté de Rouen).

entretenues en mettant en place de modernes conteneurs (loués aux usagers), vidés par basculement dans les bennes, comme à Paris. Mais les Bisontins jouissent d'un service dont ne bénéficient pas les Parisiens : les éboueurs prennent le conteneur dans la cour ou le jardin de l'immeuble, le vident puis le remettent en place. C'est le *service complet*, qui évite qu'un grand nombre de poubelles traînent dans la rue pendant la nuit, et parfois même dans la journée. En centre-ville, les éboueurs disposent pour cela de trousseaux de clés impressionnants. Le service complet sera maintenu car une tentative de suppression dans quelques zones (pour raisons d'économie) a soulevé des protestations. Toutefois, une enquête a montré qu'un certain nombre d'habitants, dans les immeubles collectifs, ignorent l'existence du service complet... Les éboueurs bisontins mériteraient bien un peu de publicité, eux qui vont chercher les poubelles dans des recoins parfois peu accessibles, dans les immeubles anciens du centre-ville où des *nids de poubelles* (plus d'une dizaine de conteneurs de 120 litres, là où les passages sont trop étroits pour les gros conteneurs) se cachent au fond de la deuxième, voire de la troisième cour. Il y a même un immeuble où les conteneurs sont au premier étage et où l'agent municipal leur fait descendre l'escalier. Comme on dit plaisamment au service, "on va presque les chercher sous l'évier" !

Au service des déchets urbains, on dispose des clés des caves des usagers du centre-ville, pour pouvoir assurer le *service complet*.



Ce n'est que dans les immeubles collectifs construits à partir des années 1980 que la localisation des poubelles est étudiée de manière à limiter les manipulations et la distance parcourue par les éboueurs. Ceux-ci font en théorie dix mètres au maximum à l'intérieur des propriétés mais si un immeuble ancien n'est pas conforme, on ne peut le démolir pour autant. Dans tel grand immeuble du quartier de Planoise, ce sont ainsi deux nids de vingt-sept conteneurs de 120 litres qu'il faut vider, car il n'y a pas la place pour de plus gros récipients. Souvent aussi il faut, à Planoise, chercher les conteneurs à la cave, puis les ramener; la rampe d'accès au sous-sol a parfois de malencontreuses marches qui rendent l'opération pénible et bruyante.

Les ordures sont actuellement collectées deux ou trois matins par semaine selon la zone. Certains produits spécifiques – verre, papier, cartons, huile... – sont ramassés l'après-midi; les particuliers sont invités à les déposer en différents *points-dépôts*. Depuis 1988, la Ville s'est recentrée sur ses missions propres – l'obligation d'enlever les déchets des ménages – et ne ramasse plus les déchets des communes périphériques, qui peuvent cependant les amener à l'usine d'incinération bisontine. Cependant, la préparation d'un projet global d'élimination des déchets au niveau de l'agglomération va sans doute faire évoluer les modalités de collecte, et demander en particulier aux ménages d'effectuer un tri à la source (prévu pour 1996).

En 1991, la collecte et le traitement des ordures ménagères occupaient à Besançon 99 agents municipaux : la subdivision "déchets urbains" employait soixante-six éboueurs et trois gardiens de déchetterie, sous les ordres de trois agents de maîtrise et d'un technicien; on comptait en outre un technicien pour le contrôle de l'usine d'incinération et deux employés administratifs; l'ensemble était placé sous la direction d'un ingénieur subdivisionnaire. Par ailleurs, vingt-deux chauffeurs de bennes dépendaient de la subdivision Parc auto, au sein du même service Parc auto et déchets urbains. Tous ces agents seront vraisemblablement rassemblés à terme dans un service déchets urbains; la distinction entre éboueurs et chauffeurs pourrait alors disparaître et tous les agents seraient chauffeurs-éboueurs; remarquons qu'on demande d'ores et déjà le permis poids lourds aux nouveaux embauchés. On entreprend actuellement de rajeunir le parc de bennes à ordures car

sur les dix-neuf bennes disponibles début 1992, huit avaient dix ans ou plus d'ancienneté. La réorganisation des tournées de collecte a diminué le nombre de bennes nécessaires (quatorze en 1991, treize en 1992) mais elles sont utilisées plus intensivement; l'objectif est d'arriver à une ancienneté moyenne des bennes de 5 ans, peut-être même moins si certaines d'entre elles tournent toute la journée, pour une meilleure rentabilisation du matériel. Les collectes spécifiques (verre, papier, carton...) sont aujourd'hui les seules à être réalisées l'après-midi; une éventuelle réforme devrait bien entendu être négociée avec le personnel car le fait d'avoir l'après-midi libre est un élément apprécié par la plupart des éboueurs.

La collecte et le traitement des ordures ménagères bisontines coûte aujourd'hui des sommes non négligeables mais tel est le prix à payer pour un service efficace et hygiénique: jusqu'aux années soixante, en effet, les archives municipales regorgent de réclamations et de lamentations sur le sujet. Au total, 3% du budget municipal va aux déchets urbains: 25 millions de francs sont perçus au titre de la taxe d'enlèvement des ordures ménagères, 4 millions pour la location et l'entretien des conteneurs et 3 millions pour l'enlèvement des déchets banals des industries et des commerces. Il n'y a pas de budget annexe aux déchets mais les dépenses et les recettes du service sont en correspondance assez étroite. Il convient de souligner que les entreprises, les commerces et les administrations qui souhaitent que la Ville enlève leurs déchets analogues à ceux des ménages ne sont assujettis que depuis 1962 à une taxe spéciale par poubelle, correspondant au coût du service rendu (environ 5000 F pour un conteneur de 500 litres enlevé trois fois par semaine, plus 500 F de location annuelle). Le règlement de 1896 précisait que les boueurs ne prenaient pas les déchets des entreprises mais, dans la pratique, toutes les poubelles contenant des déchets assimilables aux ordures ménagères étaient enlevées: les usines et les administrations, non soumises à l'impôt foncier, furent donc exonérées *de facto* des frais d'enlèvement de leurs déchets usuels entre 1927 et 1962.

La récupération des réfrigérateurs à l'ancienne déchetterie bisontine
(une nouvelle déchetterie a ouvert en octobre 1992).



La décharge des matériaux inertes, dans l'ancienne carrière des Andiers.



Le nettoyage : des parias aux techniciens

On a suivi la modernisation de l'enlèvement des ordures : des récipients à ordures en 1896; avec couvercle en 1929; l'abandon des charrettes à cheval pour des camions-bennes fermés en 1948; une usine d'incinération – alors à la pointe du progrès – en 1971; la collecte par conteneurs en *service complet* à partir de 1975. En revanche, les balayeurs de rue furent longtemps les laissés-pour-compte de la modernisation, même si on en titularisa une partie dans les années 1950.

Jusqu'en 1986, le balayage dépendit de la même subdivision municipale que les ordures ménagères. A l'heure de décider des investissements, on ne pensait pas au balayage mais on privilégiait le ramassage des ordures. Le nettoyage des rues se réalisait toujours dans la foulée du passage matinal des bennes, en souvenir de l'ancien temps où les chiens pouvaient avoir dispersé des immondices pendant la nuit et où des déchets se répandaient lors du déversement dans la charrette. La centaine d'hommes du balayage était vouée au balai et au tombereau dans la ville; ils ne disposaient de presque aucun engin moderne car les grosses balayeuses de chaussée et leurs chauffeurs appartenaient au service Parc auto. Les balayeurs étaient les dignes successeurs des nécessiteux de la Société de secours municipale du siècle passé; on comptait parmi eux bon nombre de "cas sociaux" et d'alcooliques; une équipe de quatre agents partait parfois sur le terrain avec une musette lestée d'une bonne douzaine de litres, à moins que, plus discrètement, ils n'aient dissimulé quelques bouteilles sur leur parcours...

Il fallait alors faire ses preuves au minimum quelques mois *au balai* avant de passer éboueur, mais on pouvait toujours redescendre au balai en guise de sanction. Le balayage était d'ailleurs le service-punition pour l'ensemble de la mairie : quand un agent posait des problèmes, on le condamnait à quelques semaines de balai pour le remettre au pas. Voilà qui disait assez l'infamie du balayage; les plus durs de ces châtiments étaient prescrits en centre-ville, pour plus de visibilité. N'était-ce pas, toutes proportions gardées, l'équivalent des supplices d'Ancien Régime, au spectacle duquel le peuple était convié ? En revanche, s'il s'agissait de ramener dans une charrette un balayeur par trop éméché, c'était le contremaître qui était au supplice, et tâchait de dissimuler sous une toile

le corps de l'intempérant. La punition par mutation dans un service chargé de tâches dévalorisées était une pratique traditionnelle à la mairie : en 1928, par exemple, on révoqua un policier et on l'affecta à un poste de cantonnier; le directeur de la voirie protesta en vain contre cette mesure car il s'était appliqué à "épurer" ses services "des non-valeurs qui en faisaient partie" et ne voulait pas récupérer les agents inefficaces¹. Après la guerre, l'affectation à une carrière de pierre exploitée en régie fut parfois utilisée contre les fortes têtes. Au sein du service eaux, égouts, éclairage, on prononçait aussi des mutations à l'égout en guise de châtiment, ou bien on rétrogradait au terrassement un plombier-fontainier qu'on voulait sanctionner.

Jusqu'en 1988, la localisation du quartier général des balayeurs exprimait de manière exemplaire leur statut dévalorisé : il s'agissait des caves de l'église de la Madeleine, où les rats n'étaient pas rares et où le creusement d'un puisard d'évacuation des eaux avait mis à jour des ossements humains. Rien d'étonnant qu'avec un tel tableau on les ait surnommés "les troglodytes de la mairie", ou encore "le service-croupion". Les locaux des balayeurs des quartiers périphériques n'étaient guère plus reluisants : un box de garage, une partie désaffectée d'un ancien WC public... Les caves de la Madeleine avaient été reprises par la Ville au début des années soixante-dix; les balayeurs étaient installés auparavant dans un local très exigu de la rue Paris, qui n'était pas souterrain mais extrêmement spartiate – un seul lavabo, par exemple – et avait tout d'un cachot avec ses deux étroites ouvertures munies d'un barreau : "c'était vraiment la dèche (...), un taudis", se souvient un vieux balayeur.

Un technicien municipal se remémore les impressions ressenties en se retrouvant sous la Madeleine après avoir accepté, pour monter en grade, un poste de contremaître au balayage en 1985 : "Je suis descendu au balai. Attention l'horreur. Des conditions de travail déplorables. Il faut dire qu'on travaillait dans les catacombes"; "C'était le cloaque, un ramassis de cas sociaux, un fou qui parlait dix-huit langues, un type qui aurait été capable de prendre une pelle et de décapiter ses collègues, un qui tuait des lapins et les préparait dans les bureaux pour les vendre"... Il

¹ Délibérations municipales du 10/11/1928.

se souvient également du jour où un balayeur envoyé "ramasser les papiers dans la promenade de Chamars" enleva soigneusement les dits papiers, tout en laissant en place les autres sortes de déchets. L'anecdote en dit long sur les soucis des contremaîtres pour organiser le balayage; il convient de souligner toutefois que certains balayeurs nous ont manifesté, au cours d'entretiens, que la maîtrise avait été – et était parfois encore – extrêmement réticente à admettre que leurs subordonnés puissent avoir des idées sur l'organisation du travail. Il est donc possible que des agents d'exécution, se sentant considérés comme des sous-hommes, aient délibérément choisi d'appliquer les ordres à la lettre, comme pour mieux souligner l'indignité de leur condition. D'autres anecdotes montrent en effet une profonde infantilisation des relations hiérarchiques de travail dans ces années-là : certains balayeurs dissimulaient des litres de vin sur leur parcours pour pouvoir boire à leur aise sans se faire voir des contremaîtres; un de ces derniers subtilisait le tombereau qu'un balayeur avait laissé de côté dans un moment d'inattention ou de flânerie, et lui ordonnait ensuite de le chercher pendant le reste de la journée...

La transformation de l'ancien balayage en un moderne service de la propreté est toute récente; depuis le milieu des années 80, de nombreux agents "à problèmes" ont cessé leurs fonctions, des engins modernes ont été achetés et de nouveaux locaux ont été aménagés. L'effectif a peu à peu diminué d'un tiers mais la qualité des prestations fournies n'a rien de comparable avec celles du temps du balai : un camion avec un jet à haute pression pour ôter les graffitis des murs et les chewing-gums des zones piétonnes; des laveuses et des balayeuses de trottoirs; des souffleuses pour les feuilles mortes ou les papiers sous les voitures... La priorité va au centre-ville, en particulier aux rues piétonnes, dont la chaussée est lavée tous les matins, et aux principaux bâtiments publics – mairie, palais de justice... –, dont les éventuels graffitis sont enlevés immédiatement (le véhicule porteur du jet d'eau à haute pression est équipé de la radio). En cas de graffitis injurieux sur une propriété privée, on demande au préalable l'autorisation du propriétaire car l'opération de nettoyage est payante et peut entraîner certains dégâts aux murs. La modernisation va se poursuivre et le responsable du nettoyage s'efforce d'être présent en amont de toutes les opérations

d'aménagement : par exemple, pour laver, balayer et aspirer commodément les déchets des trottoirs, il faut pouvoir y accéder avec des engins spécialisés, et donc ne pas être freiné par la multiplication des bornes de stationnement et des panneaux d'information. D'autre part, tout le nettoyage de la ville est maintenant confiée au service propreté, alors que certaines zones du territoire communal étaient auparavant confiées à une autre subdivision de la voirie et au service des ordures ménagères, afin d'occuper leurs *sureffectifs* transitoires.

Pour transformer l'ancien service-croupion en un service normal, il fallut d'abord la nomination d'un nouveau responsable décidé à transformer le balayage en une unité autonome au sein de la voirie et chargée de tous les aspects de la propreté urbaine, ainsi que la volonté politique de prendre sur le budget municipal les sommes nécessaires aux nouveaux locaux et moyens techniques. Mais il fallut aussi la révolte de ces parias municipaux, qui décrétèrent une opportune grève du nettoyage à l'occasion des floralies bisontines (1988), pour pouvoir enfin quitter leur cave et s'installer dans des locaux de travail normaux, avec un garage pour leurs nouvelles machines. A quelques jours de la grève, un adjoint au maire tenta de faire accepter aux balayeurs une demi-mesure : des locaux dans un immeuble voisin de leur emplacement d'alors. Mais ils n'auraient pas pu y garer leurs engins, et la réaction du personnel à cette proposition fit comprendre aux élus l'étendue du malaise; un discours émouvant d'un agent d'exécution – "Vous nous prenez pour des cons, vous nous marchez dessus..." – donna le signal d'une vague de récriminations qui fit sentir que l'issue ne pouvait être qu'une modification radicale. Dans les jours suivants, la Municipalité décida de reprendre les vastes locaux que libérait une entreprise à l'Est de la Boucle. Les agents du service propreté purent enfin s'y installer, eux et leurs machines, en novembre 1989. Les deux dépôts situés hors du centre-ville, dans les quartiers des Chaprais et de Planoise, bénéficièrent aussi de nouveaux locaux. La grève eut cependant lieu le jour des Floralies – c'était une question de dignité – bien que certains contremaîtres aient maladroitement tenté de s'y opposer au dernier moment.

Bien qu'un chef d'équipe de la propreté souligne que le nettoyage est toujours "un boulot ingrat, le dernier des boulots", ceux qui

l'assurent font désormais partie du même monde que le reste des agents municipaux; comme le dit un de ses collègues : "On est arrivés pratiquement à la même hauteur que tous les services". Il n'y a plus de service punition, ni de cas sociaux engagés dans les services techniques : l'heure est aux professionnels, et le permis de conduire est exigé des nouveaux embauchés au service propreté, qui passeront le plus clair de leur temps à conduire de coûteux engins. Les exclus de la modernité peuvent s'adresser au centre communal d'action sociale mais ils ne doivent plus compter entrer à la mairie. L'adjoint au maire, délégué au nettoyage, s'interroge sur la conservation de quelques petits emplois de proximité à caractère social, pour des tâches de propreté ou de salubrité (gardiennage des WC publics, nettoyage complémentaire des voies piétonnes et des squares...); pour l'instant, les techniciens de la propreté accentuent sans trêve la mécanisation et programment sans état d'âme le remplacement de toutes les gardiennes actuelles par des batteries de WC automatiques *Clean Way*, de loin plus économiques. Seul le bruit excessif des appareils portables, comme les souffleuses, leur fait conserver pour l'instant le nettoyage traditionnel de certains secteurs du centre-ville, réalisé par cinq agents munis de balais et de tombereaux à bras.

Fin 1991, 83 agents municipaux étaient chargés de tenir la ville propre : le responsable de la subdivision propreté, quatre agents de maîtrise et soixante-dix agents d'exécution (46 personnes au dépôt central et 14 dans chaque dépôt périphérique), ainsi que huit chauffeurs des plus gros véhicules, rattachés au service Parc auto et déchets urbains pour conduire cinq balayeuses et deux laveuses de chaussée¹. Les chauffeurs seront vraisemblablement intégrés à plus ou moins brève échéance au service propreté, afin que tous ceux qui s'occupent du nettoyage soient placés sous le même commandement; par suite d'un problème temporaire d'effectifs au Parc auto, ce fut d'ailleurs le personnel du service propreté qui conduisit certaines grosses balayeuses de chaussée au printemps 1992.

Le changement de locaux à la fin 1989 a donné l'occasion de transformer l'organisation du travail; en particulier, le nettoyage, qui

¹ Pour la surveillance des WC publics, six gardiennes titulaires et huit agents "horaires" dépendent également du service propreté.

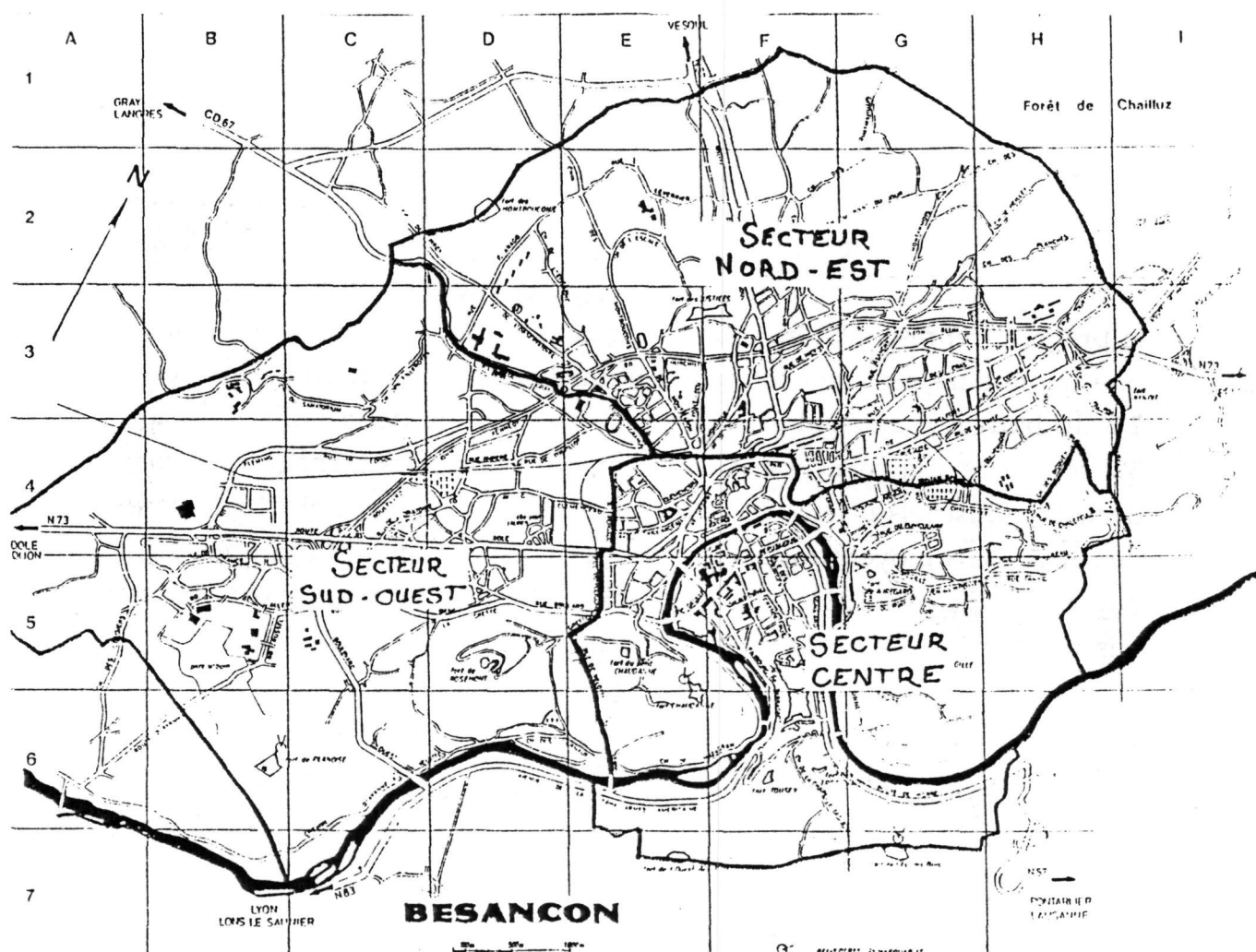
se faisait avant essentiellement le matin (excepté pour les marchés), se réalise désormais le matin (deux équipes dans chaque dépôt de 5h45 à 12h15) comme l'après-midi (une équipe de 12h à 18h30). Ceci permet d'amortir les coûteux engins spécialisés dont le nombre a été multiplié : une balayeuse de trottoir coûte par exemple 500 000 F. On a également revu les itinéraires de balayage manuel (dans le centre-ville, essentiellement) et le découpage des zones d'intervention de chaque équipe (centre, sud-ouest, nord-est), afin de diminuer les déplacements improductifs. Les véhicules spécialisés – ou les agents d'entretien avec leur camionnette – font leur tournée puis reviennent vider dans des bennes-conteneurs les déchets ramassés sur la voie publique; des sociétés privées vident ensuite les bennes en décharge. Les itinéraires et leur fréquence de parcours sont aujourd'hui fixés précisément, alors que le plan de la ville trouvé par le nouveau responsable du nettoyage à son arrivée en 1986 se contentait de diviser le territoire communal en trois zones à nettoyer *prioritairement, régulièrement ou de façon plus espacée*. L'heure est à la productivité et certains agents manifestent parfois quelque nostalgie de l'ancien temps : "On partait en équipe; on était dix, quinze avec un tombereau; c'était le bon temps; on prenait le temps. Maintenant, c'est le progrès, bien sûr, mais il faut presque courir". Tel est le prix à payer de l'entrée dans la modernité.

Le service de nettoyage est assuré tous les jours de l'année à l'exception du premier mai; le dimanche matin, on se limite aux zones les plus sensibles : le centre-ville et les rues piétonnes¹. Au total, les ordres de service (comptabilité interne) de la subdivision municipale de la propreté représentent environ 14 millions de francs (1990); en ajoutant une quote-part des frais communs municipaux, on peut considérer que 2% du budget municipal est consacré à la propreté de la ville. Avec les 3% consacrés à la collecte et au traitement des ordures ménagères et des déchets industriels banals, on voit que la ville est nettoyée et débarrassée de ces déchets moyennant 5% du budget. C'est la moitié du pourcentage que réclamait en 1921 la Société des Monts-Jura pour assurer ces missions, avec il est vrai un budget municipal alors bien plus limité.

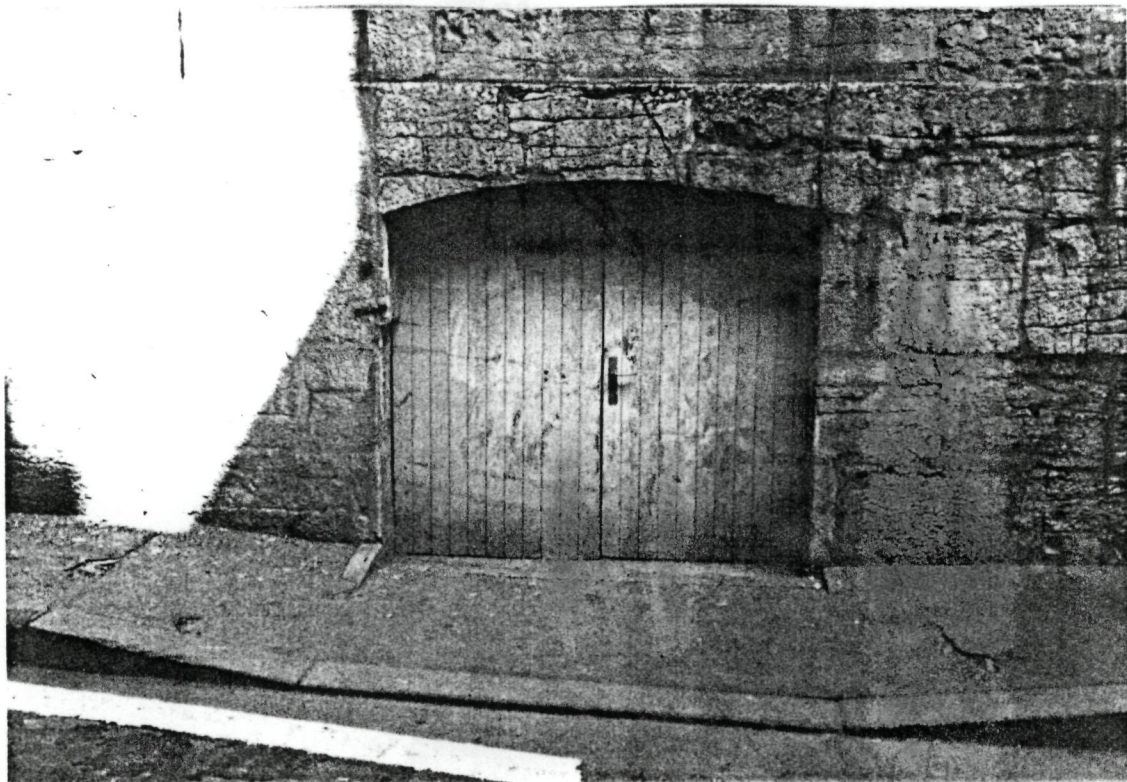
¹ Voir en annexe II le rapport d'activité 1990 de la subdivision propreté du service voirie.

La modernisation de la gestion et de l'équipement du service assure à la ville un niveau de propreté poussé, si l'on excepte le problème des déjections canines, non encore résolu. Toutes les chaussées et les trottoirs sont balayées à des rythmes variables; en centre-ville et dans les zones commerçantes, on lave également chaussées et trottoirs. Les zones piétonnes, véritable vitrine de la ville, sont prioritaires. On peut voir un symbole du souci de propreté dans le fait que les balayeuses et les laveuses de chaussée ferment pratiquement le défilé du carnaval, à quelques dizaines de mètres derrière les chars. Certains spectateurs déplorent que ces gros engins aspirent goulûment les confettis avant même l'extinction des lampions de la fête, mais les machines finiront même par être partie intégrante des festivités lorsque le chef du service mettra à exécution le projet qu'il mûrit depuis plusieurs années : décorer les balayeuses pour qu'elles soient réellement le dernier char du défilé. Ce jour-là, les anciens exclus – qu'on se gardait bien de montrer lors des journées "portes ouvertes" – auront vraiment acquis droit de cité.

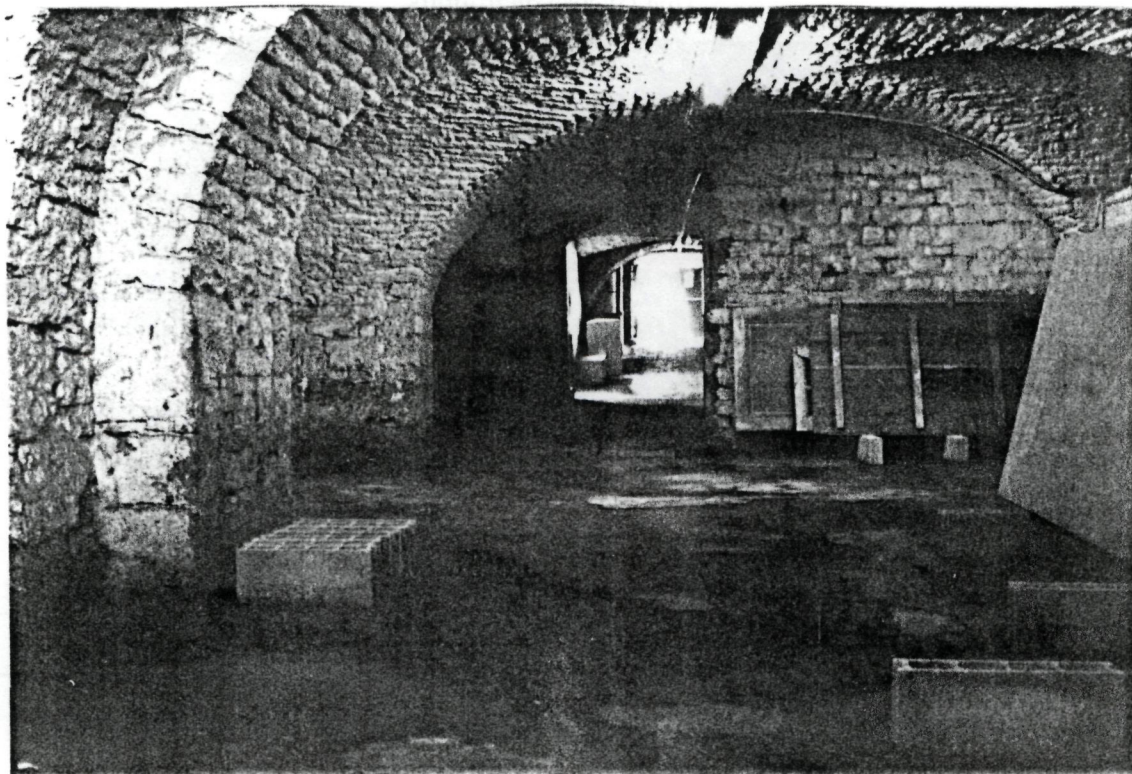
Les trois secteurs du territoire pour le service municipal de propreté.



Entrée des anciens locaux du service du nettoyage:
les caves de l'église de la Madeleine, rue d'Arènes.



L'intérieur des anciens locaux du service du nettoyage.





Une balayeuse
de trottoirs.

Une laveuse de trottoirs.



Les réseaux au XX^{ème} siècle

Reprenons les eaux bisontines là où nous les avons laissées, en 1884, lors de l'adduction des eaux d'Aglans pour la banlieue. Alors que les travaux sont presque terminés, le maire Delavelle, dans son discours de fin de mandat (11 avril 1884), loue cette "opération grandiose" qui permet d'abreuver largement les Bisontins; il souligne que le médecin-chef de l'hôpital a affirmé, "dans un savant rapport au conseil d'hygiène, que peu de villes en France jouissent d'un état de santé et de salubrité comparable à Besançon". Mais on a vu que dès 1886, le compteur est imposé aux gros consommateurs du centre-ville afin de limiter les abus d'eau; d'autre part, la source d'Arcier perd cette année-là sa réputation de pureté car le directeur des eaux démontre qu'il ne s'agit que d'une résurgence des eaux du plateau supérieur. Ces deux problèmes ne seront pourtant réglés que beaucoup plus tard, par l'installation d'une javellisation (1915) et la généralisation du compteur (1924).

Postérieurement à la mise en service de l'adduction d'Aglans, la première modification importante dans le système des eaux bisontin est l'abandon de la distribution de Fontaine-Argent, dont l'eau est jugée suspecte : toute la banlieue haute, Saint Ferjeux et les Chaprais sont alors alimentés par Aglans (1890). Mais vu l'étendue de la zone desservie, dont la population s'accroît, et le débit limité des sources, on a recours de plus en plus souvent à la machine à vapeur de Griffon, qui élève de l'eau d'Arcier. Une vingtaine d'années plus tard, pour les mêmes raisons, la zone de Saint Ferjeux est soustraite au réseau d'Aglans et alimentée par Arcier sous pression grâce à une nouvelle "petite pompe centrifuge", vraisemblablement électrique¹. Le réservoir de la Grette ne sert plus que pour alimenter quelques abonnés haut placés; on le met épisodiquement en communication avec les conduites d'Aglans pour le remplir. Le reste de la ville reçoit toujours l'eau d'Arcier par gravité, mis à part le quartier de Bregille, alimenté par ses petites sources.

Au lendemain de la première guerre mondiale, l'approvisionnement de la ville en eau est notoirement déficient; les sources d'Arcier ne délivrent

¹ P. Lheureux, directeur des services techniques, écrit en 1922 que cette modification a été mise en place "depuis quelques années" (*Alimentation de Besançon en eau potable, Rapport du directeur des services techniques de la Ville de Besançon, 1922, p. 6*).

pas assez d'eau en été pour pouvoir compléter les faibles débits d'Aglans et de Bregille; une bonne part du liquide est de surcroît gaspillée par les abonnés au "robinet libre". Comme les crues du Doubs provoquent toujours des inondations dans les rues basses, des humoristes se plaisent à signaler que "les Bisontins ont trop d'eau dans leur cave, mais pas assez sur leur évier"¹... C'est le premier directeur des services techniques de la Ville, Paul Lheureux, qui préparera une grande modernisation du réseau d'eau, réalisée en 1924-25. Le projet est adopté par le conseil municipal du 27 décembre 1922 pour un total de 2 575 000 F et financé par une partie d'un emprunt de six millions et demi de francs². Une nouvelle ressource sera mise en service à cette occasion : un captage dans les alluvions du Doubs, grâce à trois puits forés aux Prés de Vaux, à deux kilomètres en amont de la ville, sur la rive droite de la rivière; on en attend un appoint de 10000 m³/jour dans l'immédiat (soit 115 litres/seconde, à peu près le débit minimum d'Arcier) et de 20000 m³/jour plus tard. L'eau des Prés de Vaux sera dirigée vers le réservoir de Saint Jean par une grosse conduite de 450 mm disposée sur la passerelle pour piétons de l'usine des soieries, face à Rivotte. On complètera également le drainage des bois d'Aglans, peu onéreux mais qui ne donnera qu'un appoint limité car la conduite d'Aglans débite au maximum 25 litres par seconde. En revanche, le captage des eaux profondes de la forêt de Chailluz semblera trop coûteux et aléatoire pour qu'on l'entreprenne.

Les plus importants travaux de la réforme Lheureux concernent la distribution de l'eau : renouvellement des anciennes conduites de trop petit diamètre (par exemple, dans la Grande Rue, les vieux tuyaux de 60, 70 et 80 mm sont remplacés par des canalisations de 200 et 300 mm); établissement de conduites transversales car la ville n'est plus structurée autour des trois axes parallèles de la rue des Granges, de la Grande Rue et de la rue Mégevand comme autrefois; extension du réseau et construction de réservoirs supplémentaires pour la banlieue. Un nouveau réservoir, à Chastres, constitue désormais le centre de l'alimentation de la banlieue; il

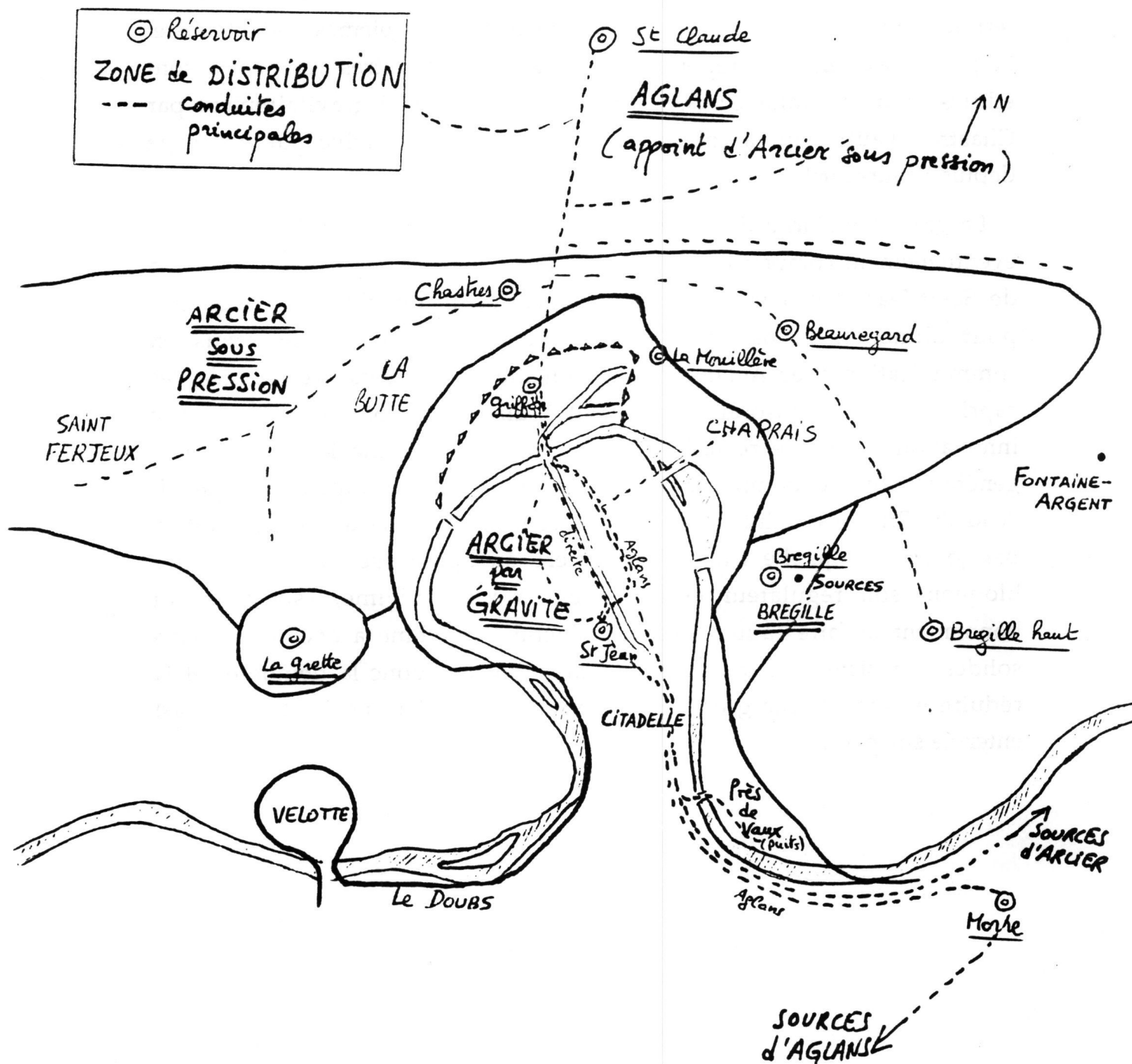
¹ Jacques Gavaille, "De la stagnation à l'expansion (1919 - vers 1970)", in *Histoire de Besançon*, sous la direction de Claude Fohlen. Besançon, Cêtre, 1964, 2^{ème} éd. 1981, tome II, p. 440.

² Cette campagne de réorganisation est décrite dans le rapport du directeur des services techniques intitulé *Alimentation de Besançon en eau potable* (1922, *op. cit.*), dont sont tirés les éléments présentés ici.

reçoit de l'eau d'Arcier pompée depuis le réservoir de Griffon et dessert les quartiers des Chaprais et de Saint Ferjeux. L'augmentation de la population des Chaprais rend en effet impossible l'alimentation des Chaprais par Aglans. Remarquons que la municipalité avait décidé dès 1908 d'acheter un terrain pour construire le réservoir de Chastres; les problèmes budgétaires et la guerre avaient fait reporter l'opération. Deux autres réservoirs sont édifiés pour la banlieue : l'un à Beauregard, alimenté gravitairement par Chastres; l'autre sur la colline de Bregille, où l'eau arrive par pompage depuis Beauregard.

La grande majorité des abonnés sont donc desservis par l'eau d'Arcier, éventuellement complétée par celle des Près de Vaux, à partir du réservoir de Saint-Jean. L'eau transite par la Boucle et un ou plusieurs réservoirs pour alimenter la banlieue. Le réservoir de la Grette est remis en communication avec Aglans mais n'alimente qu'une zone très limitée; les caprices du relief bisontin conduisent à un réseau complexe. Une autre innovation technique réalisée à l'occasion de la réforme Lheureux est la généralisation du pompage. On remise la machine à vapeur qui élevait l'eau de Griffon à Saint Claude et qui consommait une tonne de charbon par jour; afin qu'elle finisse sa carrière en apothéose, les machinistes bloquent son régulateur et la lancent à plein régime, espérant tout bonnement la faire sauter. Mais la vénérable machine a encore les reins solides et résiste à ce traitement de choc; on doit donc la démonter et la réduire en pièces; une grosse masse en fonte, que l'on ne peut casser, est enterrée sur place.

La distribution d'eau à Besançon après la réforme Lheureux.



Les pompes électriques sont installées à Griffon pour refouler sur Chastres et Saint-Claude; à Beauregard, pour alimenter Bregille; aux Près de Vaux, pour puiser dans les alluvions. En outre, une station de surpression est établie à la sortie du réservoir de Saint Jean, pour que l'eau puisse arriver à Griffon. On a vu que la pression délivrée par le réservoir de Saint Jean s'était très tôt avérée insuffisante et que, dès les années 1870 ou peut-être même avant, l'eau avait été prise dans la chambre d'arrivée (*bâche*) des eaux de l'aqueduc pour gagner cinquante centimètres, soit à 267 m¹. On installa ensuite une conduite directe entre les deux réservoirs de Saint Jean et de Griffon, car les conduites maîtresses, assurant également la distribution, n'arrivaient pas à alimenter ce dernier réservoir, malencontreusement placé plus haut que le premier (1879). Mais l'extension de la ville – notamment des immeubles à étages – et de la banlieue reposa plus tard le problème. En effet, le sol du centre-ville se situe entre 245 et 250 mètres environ; la différence avec l'altitude des réservoirs était trop juste pour que l'eau monte facilement à des étages élevés si jamais les tuyaux des particuliers étaient un peu étroits (les alentours de la cathédrale et le haut du quartier Battant, situés au-dessus des réservoirs, étaient alimentés par le réseau d'Agians). De plus, l'étendue de la banlieue demandait un débit d'eau beaucoup plus important que celui qui pouvait arriver à Griffon par gravité. Le pompage mis en place à Saint Jean en 1925 assura donc le remplissage du réservoir de Griffon et corrigea le "fâcheux manque de pression déploré depuis si longtemps" au centre-ville². Les travaux de la campagne de réforme du réseau furent vraisemblablement terminés fin 1925; dès l'été 1926, on mit en route le puisage des Près de Vaux pour pallier la baisse de régime d'Arcier; l'opération donna alors satisfaction, tant en quantité (150 litres/seconde avec deux puits) qu'en qualité³. Mais dans les années suivantes le débit diminue car le pompage fait baisser le niveau de la nappe alluviale; en 1950, une note du directeur des

¹ L'ingénieur Rouzet le signale dans son rapport de 1878, "Améliorations exécutées...", *op. cit.*, p. 22.

² Lheureux, *op. cit.*, pp. 29. Le conseil municipal du 26/3/1924 approuve un marché de gré à gré avec la société Rateau pour dix motopompes électriques : deux à Saint Jean pour envoyer l'eau vers Griffon; trois à Griffon pour pomper sur Chastres (deux) et Saint Claude (une); deux à Beauregard pour refouler sur Bregille; trois pour le nouveau puisage dans les alluvions des Près de Vaux.

³ Délibérations municipales du 6/9 et du 9/11/1926.

services techniques soulignera que la nappe "ne s'étend que sur quatre ou cinq hectares et la réserve d'eau emmagasinée dans le gravier est épuisée en quelques jours au débit de 70 à 80 litres/seconde. L'abaissement du niveau de l'eau oblige alors à réduire le puisage aux environs de 45 litres/seconde, encore les pompes doivent-elles arrêtées pendant une heure ou deux par jour, pour éviter le dénoyage des crépines"¹.

Le projet Lheureux modernisa aussi le service en multipliant les appareils de contrôle à distance – manomètres, détecteurs de niveau –, ce qui réduisit le personnel nécessaire et permit à la direction d'être avertie instantanément d'une anomalie dans la distribution (fuite sur une grosse conduite, mise à sec d'un réservoir...). On mit également en place des téléphones dans les installations techniques, pour pouvoir transmettre les consignes plus rapidement. C'était en somme la généralisation de la mesure de niveau installée en 1886 aux réservoirs de Saint Claude et de la Grette. Le système de contrôle à distance était qualifié de *dispatching* par l'ingénieur Lheureux, par analogie avec le système de commande du réseau ferré outre-Atlantique, déjà adopté pour certaines installations de distribution d'eau et d'électricité².

Le choix des nappes alluviales du Doubs comme nouvelle ressource en eau donna matière à de nombreuses discussions en ville et au conseil; depuis des siècles, les partisans des diverses alimentations possibles (les alluvions, les points d'eau locaux, le lac Saint-Point, les forages profonds...) échangeaient des arguments – mais rarement des études fouillées –. Toutefois, parmi les mesures décidées en 1922, c'est sans doute l'obligation du compteur qui suscita le plus de polémiques. Après avoir reculé pendant des décennies, la Municipalité était désormais convaincue que le compteur était le seul moyen de garantir l'alimentation de la ville en eau. Lheureux consacra au compteur treize des quarante-trois pages de son rapport; à l'époque, 1200 des 2300 abonnés bisontins, surtout dans la Boucle, étaient encore au robinet libre. En 1880, quelques appareils de jaugeage avaient été installés à l'insu des abonnés : la consommation était en moyenne sept fois plus importante que la quantité d'eau prévue. Certains abonnés en prenaient à leur aise : on voit ainsi le gérant du moulin de Tarragnoz

¹ R. Delord, note pour l'adduction des eaux de la plaine de Chalèze et situation actuelle de l'alimentation de la ville, 10 novembre 1950, p. 1.

² Lheureux, *op. cit.*, p. 33.

installer en 1887 une conduite de 40 mm de diamètre pour laver le blé, soit une consommation de 2500 hectolitres par jour au lieu des 4 hectolitres prévus à l'abonnement. La ponction était telle que tout le quartier fut soudain privé d'eau; comme le gérant se dénonça par lui-même, en voyant les ouvriers municipaux fouiller le sol à la recherche d'une fuite sur une grosse canalisation, on ne lui fit payer que la moitié de l'amende prévue dans ces cas-là¹.

Au tournant du siècle, le service des eaux plaide sans relâche pour la mesure du précieux liquide; en 1899, par exemple, un rapport du directeur des eaux s'élève contre les abus commis par les casernes *intra muros*, auxquelles on a accordé en 1850 dix litres par jour et par homme et vingt-cinq litres par cheval, en échange de l'autorisation de percer les fortifications pour l'adduction d'Arcier. Les corrections faites sur la version manuscrite du document, conservée aux Archives, permettent de se rendre compte de la préoccupation des techniciens municipaux : "Cette quantité d'eau devait être jaugée, or elle ne l'a jamais été. La consommation réelle est ~~effrayante~~ considérable. On a placé des urinoirs et des lavabos en grand nombre, ce n'était pas prévu à la convention. La ville ~~ferme les yeux~~ n'a jamais fait d'observation"².

En 1912, une nouvelle expérience montre une consommation moyenne huit fois plus grande que l'abonnement, et jusqu'à soixante-dix fois dans certains cas. Au lendemain de la seconde guerre mondiale, enfin, l'affaire est entendue : le conseil vote le principe de l'application du compteur; le maire déclare que "le régime actuel du robinet libre ne peut subsister car des enquêtes ont démontré que certains abonnés consomment jusqu'à 200 fois la quantité d'eau pour laquelle ils paient"³. Dans son rapport de 1922, Lheureux souligne qu'au cours du mois de juillet, à trois reprises, "deux contrôleurs ont pu, en deux heures, relever plus de 40 faits patents de gaspillage; en particulier, un robinet de gros calibre coulait jour et nuit et le point de chute de l'eau était garni de mousse destinée à amortir le bruit qui

¹ Bibliothèque municipale, liasse O1.102.

² Rapport du directeur des eaux Jeannot sur les concessions en eau faites à l'Etat (7 juin 1899), Bibliothèque municipale, liasse O1.96.

³ Délibérations municipales du 10/7/1918 et du 19/9/1919.

aurait pu troubler le sommeil des voisins !"1 Les compteurs entrèrent en service en 1924; l'année précédente, l'association des propriétaires essaiera encore, mais en vain, de faire annuler la mesure en plaidant les avantages acquis – "La longue expérience de ces 69 années montre que l'on peut se passer du compteur d'eau..." – et en jouant sur la corde sensible des besoins populaires : "Il faut beaucoup d'eau à la classe ouvrière pour le lavage du linge des enfants..."2

Dans l'intervalle, de nombreux abonnés auquel le règlement imposait le compteur (maisons avec jardin, industries...) tentèrent – en vain – d'en être dispensés. Tout type de compteur était alors homologué par la ville si un essai montrait qu'il était exact à 6% près; en 1905, vingt modèles différents étaient en service à Besançon. L'appareil était choisi et entretenu par l'abonné, ce qui occasionnait nombre de problèmes dont la mairie se félicitait d'être déchargée, comme on le lit dans une lettre adressée au maire d'Amiens : "En laissant le choix du système à l'abonné, on ne s'expose pas à des réclamations si le compteur se déränge". Mais la relation à l'usager n'en était pas facilitée : si le compteur s'avérait défectueux, notamment s'il n'enregistrait pas la totalité de la consommation, la Ville ne pouvait se substituer au propriétaire négligent et coupait l'eau; il en résultait alors des litiges épineux. Dans une lettre de réclamation datée du 13 février 1904, une bisontine accuse ainsi les employés du service d'avoir dévissé le couvercle de son cadran pour lire le compteur et explique qu'elle n'est pas allée renouveler son abonnement car elle flairait un piège : "Si j'avais vraiment été assez naïve pour aller signer avec les Eaux un nouvel abonnement, oh ! combien j'aurais vu vite grandir, et d'une façon fantastiquement démesurée, ces flamboyantes oreilles de renard, dont je voyais simplement passer la pointe, sous le fallacieux prétexte de ces pressantes invitations à l'abonnement envoyées de tous côtés"3... A partir de 1924, les compteurs furent fournis et entretenus par des entreprises spécialisées, ce qui simplifia la question. Il subsista cependant une source de réclamations car, contrairement à ce que suggérait le rapport Lheureux, et sans doute pour une question de budget, les compteurs loués aux abonnés n'étaient pas

1 Lheureux, *op. cit.*, p. 11.

2 Pétition lue au conseil du 19/3/23.

3 Lettre au maire d'Amiens datée du 15/2/1904 et documents concernant le litige avec la veuve Arnoux, Bibliothèque municipale, liasse O1.102.

propriété de la Ville – leur achat aurait représenté 400 000 F sur les deux millions et demi du projet Lheureux – mais appartenaient aux sociétés privées chargées de l'entretien, et qui facturaient aux particuliers des sommes parfois jugées excessives.

En 1930, le maire déclare au conseil que "ce serait faire de la bonne administration de décider que les réparations seront effectuées par les Services Municipaux, ce qui permettrait certainement de réaliser une grosse économie de main d'œuvre"¹; la mesure a peut-être été mise en œuvre peu après. Mais lorsqu'en 1937, la Ville décide de devenir propriétaire de tous les compteurs loués aux abonnés et s'entend avec les sociétés Stella et Aster pour les leur racheter pour 1 256 400 F, le Préfet ne donne pas son aval à l'emprunt nécessaire; on maintient donc le *statu quo*². L'usager aura plus tard le choix entre être propriétaire de son compteur ou le louer à la Ville; ce n'est qu'à partir de 1979 que tous les compteurs seront obligatoirement propriété de la collectivité.

En sus du compteur, la restriction de la consommation fut encouragée par une réforme de la tarification. Compte tenu des recettes prévues pour la vente de l'eau, le prix de l'eau fut fixé uniformément à 0,45 F le m³ en 1924 (avec un léger dégrèvement de 10 m³ par an et par enfant de moins de 18 ans vivant avec ses parents, à partir du quatrième), alors que l'ancien tarif était extrêmement dégressif et n'incitait pas aux économies. En 1926, on instaura de nouveau un tarif dégressif pour les industriels mais dans d'étroites limites (0,50 F jusqu'à 3000 m³ – 0,45 F de 3001 à 5000 m³ – 0,40 F au-delà) ainsi que des réductions pour les écoles et les hôpitaux. Les réductions du tarif industriel, maintenues en valeur absolue, seront de moins en moins significatives et finiront par être abolies en 1951.

Une nouvelle extension du réseau est décidée en janvier 1928 pour les hauts quartiers de la périphérie nord : on va construire un réservoir de 1500 m³ au lieu-dit le Point du Jour, alimenté par pompage depuis le réservoir de Saint Claude, soit un dénivelé de 44 mètres. Le projet définitif est adopté en mars 1931 et l'adjudication des travaux a lieu en janvier 1932. On agrandit alors le réservoir de Saint Claude, qui contenait 600 m³, en lui adjoignant une nouvelle cuve de 900 m³. Suite aux grands chantiers des années vingt

¹ Délibérations municipales du 18/1/1930.

² Délibérations municipales du 23/12/1937.

et aux augmentations de tarif décidées à cette occasion, la vente de l'eau représente désormais une partie importante des ressources municipales : 1,1 million de francs sur les 15,4 millions de recettes ordinaires et extraordinaires prévues au budget primitif de 1931, soit 7%¹. Mais vu l'importance des investissements à amortir, l'eau n'apporte sans doute pas de profit financier à la Ville; le prix du m³ équilibre à peu près les recettes et les dépenses. Le prix de l'eau prendra pendant la seconde guerre mondiale un gros retard sur l'inflation; à la Libération, on procédera à de fortes augmentations.

Le réseau d'eau est donc rénové dans les années 1920; on envisage également, mais sans lendemain, de grandes modernisations du nettoyage des rues et de l'enlèvement des ordures, que des sociétés privées proposent d'assurer, comme on l'a vu. Ensuite, la crise économique et la relative faiblesse des ressources municipales – on hésite toujours à augmenter les impôts – limite l'investissement dans les services techniques urbains. Jusqu'au lendemain de la deuxième guerre mondiale, la Municipalité ne lance pas de grand projet en matière d'eau ou de salubrité.

¹ Les principales rubriques du budget de 1931 sont les suivantes : 10 MF de recettes pour les impôts et les taxes (dont 4,7 MF de centimes ordinaires; 1,2 MF de taxes pour les chemins; 1 MF de fonds commun des contributions indirectes et 0,9 MF pour l'octroi); 2,1 MF de revenus du domaine communal (dont 1,1 MF pour l'eau et 0,6 MF pour les forêts); 0,9 MF d'autres recettes ordinaires; 1,7 MF de centimes extraordinaires; 0,7 MF d'autres recettes extraordinaires. Pour les dépenses : 12,3 MF de dépenses ordinaires (3,5 MF pour la voirie; 1,6 MF pour les eaux, l'égout, l'éclairage et le téléphone; 0,8 MF pour les bâtiments – soit au total 5,9 MF pour les services techniques –; 0,9 MF pour la police...); 3,1 MF de dépenses extraordinaires (dont 2,3 MF pour le remboursement des emprunts). Pour donner quelques points de comparaison avec les budgets actuels, une analyse synthétique des comptes administratifs de 1985 à 1989 est donnée en annexe VI.

Qualité et quantité

La question de la possible contamination des eaux d'Arcier est agitée à Besançon dès la fin du XIX^{ème} siècle mais ce n'est qu'en 1915 qu'une première stérilisation est mise en œuvre, par décision de l'administration militaire. C'est une javellisation – "addition d'hypochlorite de soude" – au réservoir de Saint Jean pour l'eau d'Arcier et à celui de Morre pour l'eau d'Aglans; un goutte-à-goutte d'eau de Javel est distillé à l'arrivée de l'eau dans les réservoirs, sans doute par des robinets en grès. Au lendemain de la guerre, l'administration civile maintient la javellisation; on consomme alors soixante litres d'hypochlorite par jour pour Arcier et sept litres pour Aglans. Le procédé ne donne pas totale satisfaction car le débit de l'hypochlorite est assez irrégulier; le bureau d'hygiène établit des rapports en 1926 et 1927 et envisage d'autres modes de purification, comme la stérilisation par l'ozone – qu'on jugera trop onéreuse – ou la chloration; on en restera pourtant à l'eau de Javel. En 1928, le directeur du bureau d'hygiène suspend la javellisation parce que l'appareil fonctionne mal et est dangereux pour les employés; il recommande la filtration car lorsque les pluies troublent l'eau d'Arcier, on n'arrive pas vraiment à la stériliser par javellisation, "à moins d'employer des doses qui rendraient l'eau imbuvable". Mais le moment d'une grande réforme n'est pas encore venu; un conseiller souligne que "l'eau d'Arcier n'est pas si mauvaise qu'on veut bien le dire, puisque les habitants de cette commune, qui n'en boivent pas d'autre, ne meurent pas pour autant". Le professeur Fournier, "adversaire irréductible de l'utilisation des eaux d'Arcier", qui s'y était déjà opposé au tournant du siècle au temps du directeur des eaux Jeannot, a beau plaider pour des forages dans les nappes alluviales à Chalèze (face aux Près de Vaux), on se contente de commander un nouvel appareil de javellisation¹.

La filtration d'Arcier n'est décidée qu'en 1935; le projet est financé par une hausse du prix du m³ d'eau, qui passe de 0,70 à 0,80 F en 1937, année où sont terminés les travaux. La javellisation donnait sans doute des résultats acceptables au point de vue salubrité mais ne supprimait pas les nombreuses impuretés charriées par l'eau d'Arcier en temps d'orage (sable, détritrus végétaux). Les premières installations de filtration de l'eau bisontine sur banc de sable résolvent donc ce problème de turbidité; on les

¹ Délibérations municipales du 23/6/1928.

installe à quatre kilomètres en amont de la ville, au passage de l'aqueduc d'Arcier au lieu dit La Malate – de *maladrerie*, bâtiment écarté où on reléguait jadis les lépreux –. L'eau passe à travers deux couches de sable successives de 60 et 70 centimètres; la superficie totale des filtres est de 920 m²; c'est le système français de filtration fractionnée Puech-Chabal. A noter que depuis 1933, le laboratoire de la faculté de pharmacie de l'université de Besançon réalise des analyses bactériologiques des eaux d'Aglans (une fois par quinzaine) et d'Arcier (une fois par semaine), brutes et filtrées. Les eaux du Doubs et des autres sources (Bregille...) sont également régulièrement analysées¹.

A l'époque, un ensemble de pompes électriques sont en place dans la ville pour alimenter les réservoirs des différents quartiers, selon leur niveau. Le pompage est assuré par une douzaine de machinistes, alors placés sous l'autorité plus ou moins efficace d'un contremaître qui a une formation de serrurier. Une vingtaine d'agents (fontainiers, magasiniers, réparateurs de compteurs) sont basés à l'atelier municipal de fontainerie installé rue du Chapitre, derrière la place Saint Jean. Sans doute en raison de l'importance des nouvelles installations de filtration, le directeur des eaux décide de confier la production d'eau potable à un responsable plus au fait du fonctionnement des moteurs : un jeune ouvrier que son fils lui recommande et qui a eu une bonne formation dans un lycée technique. Ce nouveau contremaître des stations de pompage et de traitement d'eau restera en place pendant quarante ans. Il organise à la station de Griffon, où les moteurs électriques ont remplacé la vieille machine à vapeur, un atelier de réparation des moteurs électriques; le service des eaux est donc séparé en deux sous-ensembles sous l'autorité respective d'un chef fontainier à Saint-Jean et d'un contremaître des stations basé à Griffon.

Les pompes tournent alors en permanence ou seulement à certaines heures, selon leur emplacement et la consommation des zones qu'elles desservent. On pompe 24 heures sur 24 à Saint Jean; trois ouvriers machinistes se relayent pour refouler l'eau vers Griffon, où trois autres machinistes s'occupent du pompage alimentant le réservoir de Chastres, cœur du réseau de banlieue. D'autre part, un ouvrier de nuit met en marche la pompe de Beauregard pour envoyer l'eau au réservoir de Bregille

¹ Délibérations municipales du 25/2/1933.

(un peu plus longtemps l'été que l'hiver); deux autres se relayent à Saint Claude pour refouler l'eau sur le réservoir du Point du Jour (suivant des modalités variables selon l'époque, initialement le matin et l'après-midi, puis la nuit...); ces pompages de Beauregard et de Saint Claude ne seront automatisés que vers 1970. Par ailleurs, trois machinistes assurent le fonctionnement de l'usine de La Malate, surveillent les installations de filtration et règlent le débit d'eau à envoyer vers la ville. Enfin, une demi-douzaine d'ouvriers composant l'équipe *volante* sont chargés de remplacer les machinistes titulaires des postes en "trois huit" – il y avait avant-guerre un jour de repos par semaine, on compte aujourd'hui six jours de travail puis quatre de repos – et de réaliser le reste du temps les petits travaux d'entretien dans les stations (peinture, électricité, mécanique, jardinage).

On compte donc à la veille de la guerre près d'une vingtaine de machinistes dans les stations, sous les ordres d'un contremaître basé à la station de Griffon, où avait jadis été installé le premier pompage par machine à vapeur pour envoyer l'eau en banlieue (1875); pour l'entretien du réseau d'eau et la pose d'une partie des nouvelles conduites, une douzaine de fontainiers et quelques terrassiers, dirigés par un conducteur de travaux et un sous-chef, ont leurs quartiers à l'atelier de fontainerie voisin de la place Saint Jean; d'autre part, un chef de bureau commande une demi-douzaine de releveurs de compteurs; un ou deux agents administratifs sont sans doute chargés de la facturation. L'ensemble est placé sous les ordres du directeur du service des eaux, des égouts et de l'éclairage, assisté d'un adjoint et vraisemblablement d'un dessinateur. La partie égout, relativement autonome, ne comprend qu'une dizaine d'égoutiers dont un brigadier (chef); ils sont logés dans un hangar extrêmement sommaire près de la *Gare d'eau*, l'ancien port fluvial au sud de la Boucle; l'électricité, c'est-à-dire l'éclairage public et le petit entretien électrique des bâtiments communaux, occupe une quinzaine d'ouvriers sous la direction d'un chef et d'un sous-chef électricien, basés rue du Chapitre, à côté de l'atelier de fontainerie.

La seconde guerre mondiale va momentanément priver d'eau les Bisontins de la rive droite : le 16 juin 1940, devant l'avance des troupes allemandes, les autorités militaires font sauter les ponts de la ville, en dépit

de l'opposition du préfet et du maire¹. Il ne subsiste hors de la Boucle que l'eau des sources de Bregille car toutes les autres alimentations passaient par les conduites du pont Battant. Cet ouvrage est reconstruit dès la fin du mois de juin, ce qui permet de rétablir progressivement le service mais les autres ponts attendront davantage et on adoptera des solutions de fortune, grâce à des pompages et à des raccords de canalisations. En particulier, l'eau des Près de Vaux sera dirigée directement vers le réservoir de Chastres. La conduite qui amenait l'eau des Près de Vaux au réservoir de Saint Jean par la passerelle des Soeries ne sera reconstruite qu'à la Libération, avec l'aide des troupes américaines, qui utiliseront pour cela la main d'œuvre fournie par les prisonniers allemands.

Au lendemain de la guerre, il apparaît urgent d'améliorer l'alimentation de la ville en eau car des coupures doivent alors être pratiquées quotidiennement : il faudrait 27000 m³ par jour mais on ne dispose que de 14000 m³ en été, notamment parce que les puits des Près de Vaux ne délivrent plus que 20 litres par seconde. On tente d'abord d'améliorer le drainage de ces puits mais ils plafonnent désormais à 40 litres en période sèche (1946); il faut donc chercher d'autres ressources². On se tourne vers les nappes alluviales du Doubs; plusieurs forages sont réalisés en divers endroits, tout d'abord au voisinage de l'usine de la Malate (1946), mais on n'obtient qu'un débit extrêmement faible. La Ville se résout alors, avec l'autorisation du Conseil départemental d'hygiène, à adopter une mesure inédite : le puisage dans le Doubs, l'eau de la rivière étant envoyée aux installations de filtration de la Malate. Ensuite, après une campagne de mesures approfondies dans la zone alluvionnaire de Chalèze, en amont de la Malate, de nouveaux forages sont effectués; la solution des problèmes bisontins paraît à portée de main car le premier puits de Chalèze offre un débit prometteur de 7000 m³/jour, déversé dans l'aqueduc d'Arcier dès 1948³.

¹ Jacques Gavaille, *op. cit.*, p. 487.

² Cf. L. Glangeaud, *Etude hydrogéologique de l'alimentation en eau potable de la Ville de Besançon (6^e rapport)*, rapport pour la Ville de Besançon, 6 février 1952.

³ Pour l'histoire du réseau d'eau depuis la Libération, la plupart des éléments présentés ici sont repris d'un document manuscrit réalisé par M. Griffond, directeur du service des eaux de la Ville de Besançon, intitulé *L'Alimentation en eau de la ville de Besançon* (1980).

Le répit n'est toutefois que de courte durée car le puisage énergétique dans la nappe alluviale provoque un phénomène de colmatage et le débit du puits chute à 3000 m³/jour. On prospecte alors une autre zone alluvionnaire, située sur la rive droite, ce qui permet d'éviter la traversée du Doubs car les ressources recherchées sont avant tout destinées aux nouveaux quartiers de Palente et des Orchamps. Un puits sur le territoire de la commune de Thise, à six kilomètres en amont des Près de Vaux, mis en service en 1954, permet ainsi de se passer définitivement de l'eau du Doubs; un nouveau réservoir de 4000 m³ est construit à l'occasion (Fort Benoît). La zone semble propice au puisage dans les alluvions de la rivière, même si, lors des périodes sèches, le débit qu'on en tire n'est que de 5000 m³/jour, soit la moitié de ce qu'on escomptait. Un second puits dans les alluvions de Chalèze, mis en service en 1957, fournit également 5000 m³/jour : l'avenir semble assuré.

La pénurie d'eau menace pourtant de nouveau dès 1959 : d'une part, l'accroissement de la population bisontine semble se faire plus vite que prévu et l'alimentation en eau, prévue pour 100 000 habitants, risque d'être rapidement insuffisante; d'autre part, la qualité de l'eau puisée dans les alluvions laisse à désirer car durant l'été très sec de 1959, on découvre à Chalèze et à Thise des traces de manganèse qui rendent l'eau noirâtre, ainsi que des algues. La mairie charge M. Dreyfuss, professeur de géologie à la faculté des sciences et conseiller municipal, de réaliser une nouvelle étude. On met parallèlement en œuvre une filtration pour éliminer les algues et un traitement de démantanisation car l'eau est tellement noire en bout de réseau que les ménagères ne peuvent plus utiliser les machines à laver. La source de ces nuisances n'est découverte que deux ans plus tard : ce sont les résidus rejetés par les papeteries de Novillars, à quelques kilomètres en amont sur le Doubs, qui polluent la rivière et la nappe. C'est justement en 1959 que la société a modifié ses procédés de fabrication et a commencé à rejeter à la rivière des résidus beaucoup plus concentrés en matière organique¹. La formation de dépôts noirâtres d'oxydes de manganèse est un processus naturel, vu les caractéristiques de la ressource en eau, mais le phénomène est fortement accentué par les rejets de l'usine. La Municipalité a beau multiplier les réunions avec le Comité départemental d'hygiène, le

¹ Cf. *Le Problème de l'eau à Besançon depuis 1953*, note interne de la mairie de Besançon, 1965.

Comité technique de l'eau et le Préfet : la société La Rochette Cenpa, qui exploite les papeteries, ne réalise qu'avec retard et très incomplètement les travaux d'épuration de ses effluents (résidus de cellulose, liqueurs noires), qu'elle a pourtant été mise en demeure d'effectuer à plusieurs reprises. La baignade dans le Doubs, si populaire auprès des Bisontins, doit aussi être interdite car la rivière charrie, entre autres résidus domestiques et industriels, d'épaisses plaques noirâtres vraisemblablement issues des papeteries.

Il apparaît donc que les nappes alluviales, trop exposées à la pollution et dont le débit est toujours surestimé lors des forages, ne constituent pas une solution d'avenir à l'éternel problème d'eau bisontin. Le traitement de démanganisation est d'une efficacité relative; l'eau captée aux puits de Thise est toujours polluée quand le niveau du Doubs baisse, même en fermant les drains dirigés vers la rivière. La pénurie se fait encore sentir lorsque le débit d'Arcier diminue; on doit alors couper l'eau l'après-midi et la nuit. On interrompt par exemple l'alimentation d'une partie de la rue de Dole durant la nuit, pour permettre au nouveau réservoir des Tilleroyes, dans la zone industrielle, de se remplir : en rentrant chez lui le soir, un ouvrier du service des eaux prend sur son vélo la longue clé pour fermer les vannes; il les rouvre le lendemain matin. Toute la nuit, un fontainier se tient prêt à manœuvrer les vannes au cas où un incendie surviendrait dans un quartier où l'eau est coupée. La disposition a été arrêtée en 1921, après que les pompiers aient été retardés lors d'un sinistre, faute de savoir quelles vannes étaient alimentées; le *veilleur des eaux* couchait alors à Saint Claude; une ligne téléphonique avait été installée entre le réservoir et le poste de garde des pompiers à l'Hôtel de Ville.

L'étude confiée au professeur Dreyfuss conclut en mars 1961 à l'utilisation de l'eau de la Loue, un affluent du Doubs peu pollué, dont un méandre passe à neuf kilomètres de Besançon. A l'époque, le Conseil supérieur d'hygiène de France est hostile aux puisages directs en rivière; des contacts sont pris avec le Conseil et notamment avec un de ses membres, Bisontin d'origine, pour que l'adduction de la Loue soit autorisée. Le conseil municipal adopte le projet en septembre 1961; l'accord du Préfet, nécessaire pour la déclaration d'utilité publique et le puisage dans la rivière, est retardé par l'opposition des élus du Jura, qui craignent que le prélèvement dans la

Loue n'assèche par trop cette rivière qui dessert aussi leur département¹. En décembre 1963, finalement, le feu vert est donné pour un puisage maximum d'un quart du débit minimum de la Loue à Chenecey, soit 450 litres par seconde (c'est-à-dire 32000 m³/jour pour une utilisation standard des installations de vingt heures par jour). Les travaux sont achevés en 1967; l'eau traitée arrive à Besançon par une conduite de 800 millimètres de diamètre; elle est déversée dans le nouveau réservoir de Planoise, formé de deux cuves de 3000 m³ chacune. La nouvelle adduction clot l'ère de la pénurie; on utilise en moyenne 12000 m³ d'eau de la Loue par jour car elle est plus chère que l'eau d'Arcier : l'eau de la Loue doit en effet être relevée de près de cent mètres pour parvenir à Besançon et le pompage est coûteux en énergie électrique. La nouvelle usine fournit une réserve mobilisable en cas de problème sur les autres ressources car le réservoir de Planoise, situé à une altitude plus élevée que les autres réservoirs de la ville, peut pallier les déficits sur les autres réseaux grâce à l'interconnexion des canalisations; les Bisontins n'ont plus souffert de coupure pour cause de manque d'eau depuis 1964. Mais l'interconnexion est au début assez limitée car on la réalise par des raccords de conduites (rue de Dole et à Rosemont); cela implique de fastidieuses manœuvres de vannes quand il s'agit de donner un appoint aux autres réseaux, ce qui n'est d'ailleurs possible que dans certaines zones. Ce n'est qu'à partir de 1987, après la pose d'une grosse canalisation de 350 mm sous l'avenue Montrapon, qui permet de déverser l'eau de la Loue dans le nouveau réservoir de Griffon mis en service deux ans plus tôt, que le réseau d'Arcier peut être secouru par l'eau puisée à Chenecey. On attendit 1987 pour installer cette conduite d'interconnexion car il fallait remplacer au préalable une passerelle précaire de l'avenue par un pont en dur, au-dessus des voies de chemin de fer.

L'adduction de la Loue permet de réduire le puisage dans les alluvions du Doubs à Thise, ce qui fit disparaître le problème de traces noirâtres dans l'eau, sans doute parce que la diminution du débit modifia les conditions physico-chimiques du prélèvement dans la nappe. L'alimentation en eau était donc satisfaisante en quantité comme en qualité; les grands travaux

¹ "Depuis le moment où la décision a été prise de recourir au pompage dans la Loue (21 septembre 1961) et celui où la Ville a pu mettre à exécution son projet (juillet 1964), il s'est écoulé près de trois ans, ce qui fait ressortir d'une façon suffisamment claire pour qu'il ne soit pas utile d'insister, la tutelle paralysante dans laquelle sont tenues souvent les collectivités locales" (*ibid.*, p. 4).

d'eau des années soixante avaient porté leurs fruits. L'usine de Chenecey et la canalisation jusqu'au nouveau réservoir de Planoise, dont les travaux avaient démarré en 1964, avaient représenté un effort financier considérable : 15,2 millions de francs, alors que les autres travaux d'adduction de 1953 à 1963 (principalement Thise et Chalèze) ne s'étaient montés au total qu'à 3,6 millions. Quant aux dépenses engagées pour l'extension du réseau, elle s'étaient élevées à 3 millions pendant cette période, plus 3,8 millions en 1963-64 pour les grosses canalisations mises en place à l'occasion de l'aménagement d'une voie à grande circulation, le Boulevard Nord¹.

La sécurité de l'alimentation de la ville reposait toutefois sur l'adduction de la Loue et il convenait de rechercher des ressources complémentaires : en cas de problème sur la rivière ou dans l'usine, de nouvelles coupures étaient à craindre. L'eau des alluvions du Doubs, puisée à quelques mètres de profondeur, étant désormais suspecte, on se tourna vers les nappes des calcaires profonds, qui avaient été préconisées dès le début du siècle par un certain M. Chavanne, mais sans indication précise. Cette solution avait été rejetée au lendemain de la deuxième guerre mondiale parce qu'elle semblait trop aléatoire; un essai de forage à grande profondeur, réalisé en 1964, n'avait d'ailleurs donné que des résultats décevants. On décida donc de confier à une société privée, à ses risques et périls, la prospection dans les nappes profondes; la Ville achèterait les puits productifs d'eau potable éventuellement découverts. Les recherches, menées de 1973 à 1975, permirent de mettre en évidence deux *champs captants* : l'un avait une capacité de 6000 m³/jour près de l'aérodrome de Thise, à 130 mètres de profondeur; l'autre, une capacité de 15000 m³/jour (mais on ne l'a jamais testé au-delà de 10000), en bordure de la forêt de Chailluz, à 200 mètres de

¹ *Ibid.*, p.1-2. Le chantier du Boulevard Nord comprenait également l'édification d'un réservoir de 6000 m³ aux Montboucons, au nord-ouest de la ville, alimenté par l'eau de Thise "en antenne" depuis Fort Benoît. La mise en service du réservoir de Planoise, dont l'altitude est supérieure de 18 mètres à celui des Montboucons, mit ce dernier *ipso facto* hors service, quatre années à peine après sa construction, car la différence de pression avec Planoise l'empêche de se vider. Pour s'en servir à nouveau, il faudrait l'utiliser pour une zone délimitée et installer une conduite d'alimentation distincte des conduites de distribution; cela n'a pas été jugé nécessaire jusqu'à présent car on peut alimenter le nord-ouest de la banlieue depuis Planoise. Le réservoir des Montboucons avait été décidé à une époque où l'on croyait encore à la possibilité d'alimenter la ville par l'eau des alluvions (1959). Il fallait de toute manière desservir la zone industrielle qui allait démarrer en 1962, ainsi que les nouveaux quartiers de Montrapon et Fontaine-Ecu; il n'y avait alors pour cela pas d'autre eau que celle de Thise.



profondeur. L'eau des calcaires profonds subit un traitement complet analogue à ceux de la Malate et de Chenecey; celle de Thise passe au préalable dans un microtamis métallique à maille de 150 μ car de petits animalcules hantent parfois la nappe souterraine. La station de Thise est alimentée depuis 1979 par l'eau des calcaires profonds; on n'utilise donc plus de ressource alluvionnaire depuis lors car les puits de Chalèze ont également été abandonnés à cette date. Une nouvelle station de pompage et de traitement a été mise en service en 1980 à Chailluz, où un réservoir de 6000 m³ a été construit en 1983. Ce réservoir est en équilibre avec celui de Planoise, c'est-à-dire qu'ils sont à la même altitude et directement reliés; ils peuvent donc se suppléer l'un l'autre... mais jusqu'à un certain point, comme on le verra plus loin.

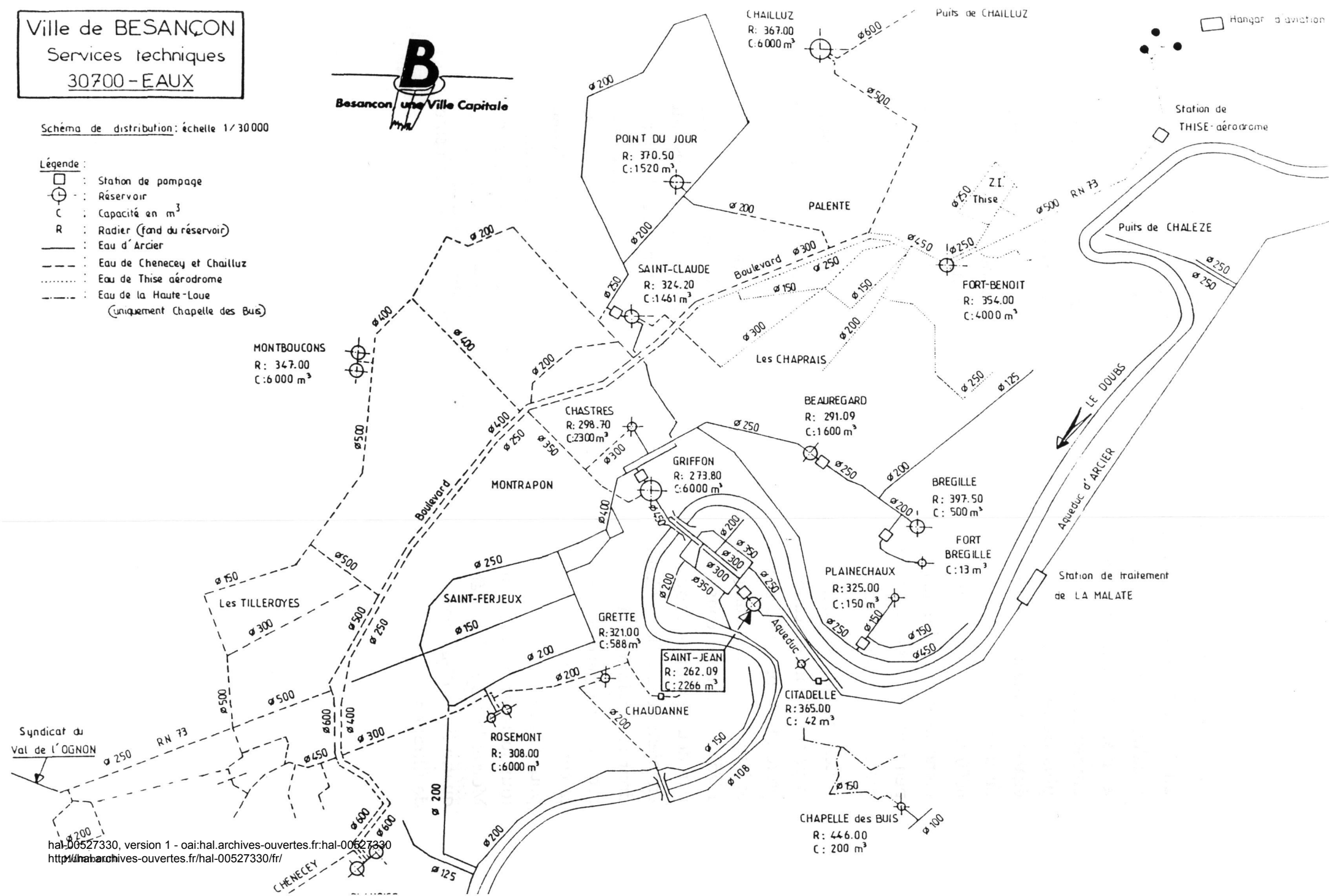
Les schémas suivants synthétisent l'état actuel du réseau d'eau bisontin; la principale modification réalisée après la recherche d'eau dans les calcaires profonds a consisté à réduire la zone desservie par le réservoir de Chastres et à reporter sur la station de Griffon le rôle de carrefour de la banlieue. En 1975, en effet, on construisit le nouveau réservoir de Rosemont, alimenté par deux pompes depuis Griffon; on changea de même les pompes qui envoient l'eau à Saint Claude. Puis, en 1979, on abandonna l'eau d'Aglans, dont la turbidité était trop importante en temps de pluie: les fontainiers retrouvaient parfois des feuilles, voire des grenouilles, en intervenant sur la conduite d'Aglans, rue des Granges. L'heure de la retraite avait sonné pour la ressource bisontine la moins polluée, qui n'avait jamais été traitée, tout juste sommairement tamisée par des grilles avant le réservoir de Morre; le trop faible débit des sources d'Aglans au cours des étés secs – quatre litres d'eau par seconde – ne justifiait pas l'installation d'une usine de filtration.

Ville de BESANÇON
Services techniques
30700-EAUX

B
Besançon, une Ville Capitale

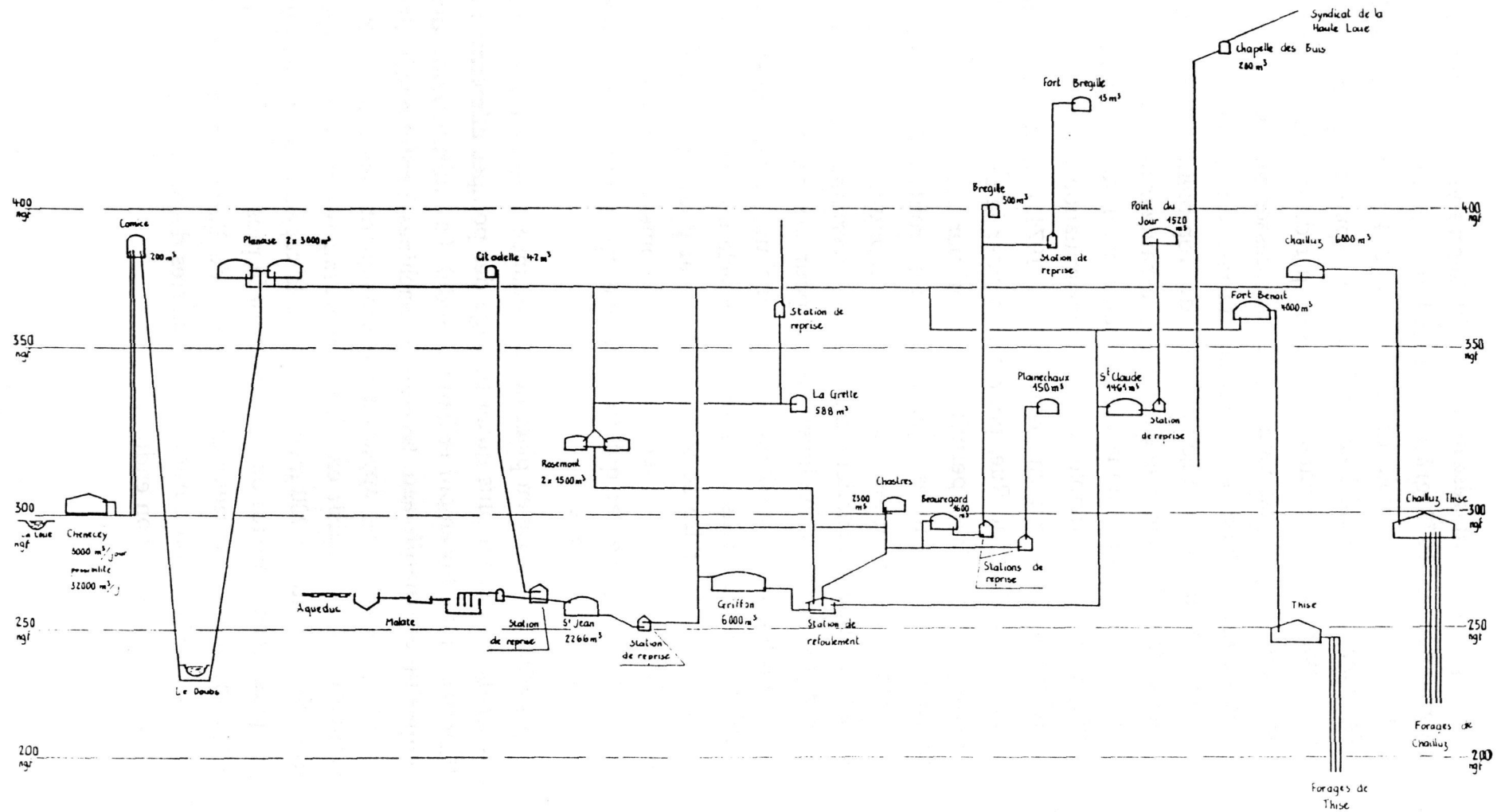
Schéma de distribution: échelle 1/30 000

- Légende :**
-  : Station de pompage
 -  : Réservoir
 - C : Capacité en m³
 - R : Radier (fond du réservoir)
 - : Eau d'Arcier
 - - - : Eau de Chenecey et Chailluz
 - : Eau de Thise aérodrôme
 - . - . : Eau de la Haute-Loue
- (uniquement Chapelle des Buis)



PROFIL SCHEMATIQUE DU RESEAU D'EAU DE LA VILLE DE BESANCON

173



La pression du réseau d'eau du centre-ville fut une nouvelle fois augmentée en 1973 grâce à l'installation d'une *cheminée d'équilibre* au voisinage du réservoir de Griffon, à 274 mètres, c'est-à-dire un petit réservoir dans lequel l'eau était forcée depuis les pompes de Saint Jean. Auparavant, on augmentait la pression par divers tours de main, comme la fermeture de quelques vannes pour surpresser certaines grosses conduites, mais à mesure qu'on se rapprochait du réservoir de Griffon, la pression du réseau ne pouvait que rejoindre celle du trop-plein du réservoir, situé à 267 mètres. Avec la cheminée d'équilibre, la hauteur de 274 mètres devint donc la nouvelle référence de la distribution mais il fallait toujours pomper sans arrêt, à un débit variable selon la consommation du moment; des ouvriers se relayaient pour cela en "trois huit". En 1974, l'installation d'un câble dans l'égout de la Grande Rue, pour commander le pompage depuis la station centrale de Griffon, permit de supprimer les fastidieux emplois des machinistes de Saint Jean qui mettaient en route ou arrêtaient les pompes suivant les consignes qu'on leur téléphonait. La régularité de la consommation journalière d'eau incitait certains machinistes à désertir leur poste pendant quelques heures pour assurer une deuxième activité (bar, kiosque à journaux); on rapporte ainsi un incident cocasse où le chef de service rencontra dans une salle de spectacle un ouvrier censé être en poste à Saint Jean. L'affaire se termina plus mal pour un autre machiniste, qui n'avait pas répondu au téléphone à un moment où il fallait augmenter le débit de pompage, et qui fut renvoyé après que le contremaître l'eût retrouvé dans un café.

A partir de la mise en place de la cheminée d'équilibre, le vieux réservoir de Griffon ne servit plus qu'au puisage des pompes alimentant la banlieue (Chastres, puis Rosemont et Saint Claude). La multiplication des appareils domestiques (chauffe-eau, lave-linge, machines à café) demandant toujours plus de pression et les appartements s'installant toujours plus haut dans les combles, on construisit en 1985 le nouveau réservoir de Griffon, dont le trop plein se situe à 280 mètres, et dont la capacité (6000 m³) permet de ne pas pomper aux heures où le courant est le plus cher. Ce nouveau réservoir a été installé à l'intérieur des remparts de Battant; comme il s'agit d'un monument classé, on a numéroté les pierres des murailles et on les a remis ensuite en place au bon endroit.

L'épuration des eaux usées

On a vu plus haut le directeur de la voirie et des eaux, Jeannot, mener à bien une première portion de grand collecteur d'égout dans la Boucle en 1895-96, puis dresser en 1907 un schéma d'assainissement consistant à traiter dans une station d'épuration en aval de la ville toutes les eaux usées bisontines, préalablement rassemblées dans de grands collecteurs sur les deux rives du Doubs. Les difficultés budgétaires et les deux guerres mondiales repoussèrent longtemps ce projet. En particulier, le réseau d'eau fut modernisé au lendemain de la première guerre mondiale mais les égouts durent attendre. La camionnette achetée en 1927 pour le service des eaux, afin de gagner plus vite les chantiers, notamment pour nettoyer le terrain sur le parcours de l'aqueduc, n'est d'ailleurs pas destinée aux égoutiers.

Le réseau d'égout est cependant étendu dans l'entre-deux-guerres; de 1925 à 1938, sous les mandats du maire Siffert, on construit 12,7 kilomètres de collecteurs, dont la moitié de galeries visitables¹. Mais excepté 550 mètres de grand collecteur dans la Boucle, rue Charles Nodier (1936), on n'entreprend pas d'ouvrage d'assainissement important avant les années cinquante, lors de la construction des réseaux dans les nouveaux quartiers périphériques de Palente, de Montrapon et des Orchamps. Quant à la station d'épuration et aux grands collecteurs capables d'y acheminer les eaux usées, ils ne verront le jour que dans les années soixante. En 1925, alors que la rénovation du réseau d'eau se termine, le conseil décide simplement d'établir neuf nouveaux réservoirs de chasse automatiques dans les égouts². Le vénérable ruisseau de Fontaine-Argent paye ensuite son tribut à l'extension de la ville : on le transforme en égout et un arrêté municipal interdit aux maraîchers des Chaprais d'y laver leurs légumes (17 avril 1926).

Les matières de vidange sont toujours enlevées par des vidangeurs professionnels; tout n'est pas épandu dans les champs, sans doute faute

¹ Déclarations du directeur de la voirie Gouspy lors de son départ à la retraite (délibérations municipales du 29/12/1938).

² Fin 1927, huit d'entre eux sont en service; ils sont installés place Victor Hugo, square Bouchot, place de l'Etat-Major, rue Morand, place Saint Maurice, place du Quatre Septembre [actuellement du Huit Septembre], rue Pasteur, rue de la vieille Monnaie. Le neuvième est prévu avenue Carnot, face à la rue des Noyers (délibérations municipales du 6/8/1925 et du 12/1/1928).

d'installation industrielle propre à transformer les excréments en engrais transportable. Des déversements sont opérés dans la rivière et le choix des emplacements correspondants est évidemment un point délicat. Pendant la guerre et jusqu'en 1920, la société coopérative de vidanges déverse ses tonneaux à la sortie de la ville, dans le canal proche de la Gare d'eau à Tarragnoz, relié au Doubs; cela salit la berge, attire les mouches et entraîne les protestations des voisins. On étudie d'autres endroits, comme les combes de la forêt de Chailluz – utilisées autrefois – ou de l'Observatoire, mais le Comité départemental d'hygiène y met son veto pour éviter la contamination des eaux souterraines. On prévoit donc de continuer à les déverser au même emplacement mais au milieu de la rivière, au moyen d'un tuyau, ou bien plus loin, en aval de Velotte; toutefois, la société coopérative de vidanges trouve Velotte trop éloigné et finit par renoncer abruptement à enlever les matières (avril 1920); la mairie devra trouver un autre entrepreneur.

Le tout-à-l'égout est toujours illicite à Besançon, bien que le Conseil national d'hygiène n'y mette plus obstacle : "Cela semble étrange, mais il paraît que, scientifiquement, l'action combinée de la lumière et de la nature du lit de la rivière détruit les éléments nuisibles qui existent dans les eaux usées", dit-on au conseil du 11 juillet 1919. Le nouveau règlement sanitaire municipal du 19 avril 1929 proscriit encore le tout-à-l'égout pour cause d'absence de station d'épuration, bien qu'une partie des eaux-vannes aboutisse déjà aux collecteurs, en infraction aux règlements (branchements clandestins) ou par dérogation (pour divers bâtiments publics et certaines vidanges). En 1932, alors qu'on réfléchit au grand collecteur de la rue Charles Nodier et à ses galeries secondaires, l'administration des Ponts & Chaussées examine l'avant-projet et souligne que le tout-à-l'égout sera tôt ou tard adopté, d'autant qu'"on autorise facilement le service des vidanges à déverser des produits dans les égouts de la ville"¹. Mais il faudra attendre la mise en service de la station d'épuration (1969) pour que le déversement des eaux-vannes à l'égout soit progressivement autorisé, à mesure que l'avancée des grands collecteurs rive droite et rive gauche permettra de raccorder à la station les différents bassins versants du territoire bisontin. Dans l'intervalle, tous les branchements d'eaux usées à l'égout devront comporter – en théorie – un filtre épurateur. Cependant, les fosses qui

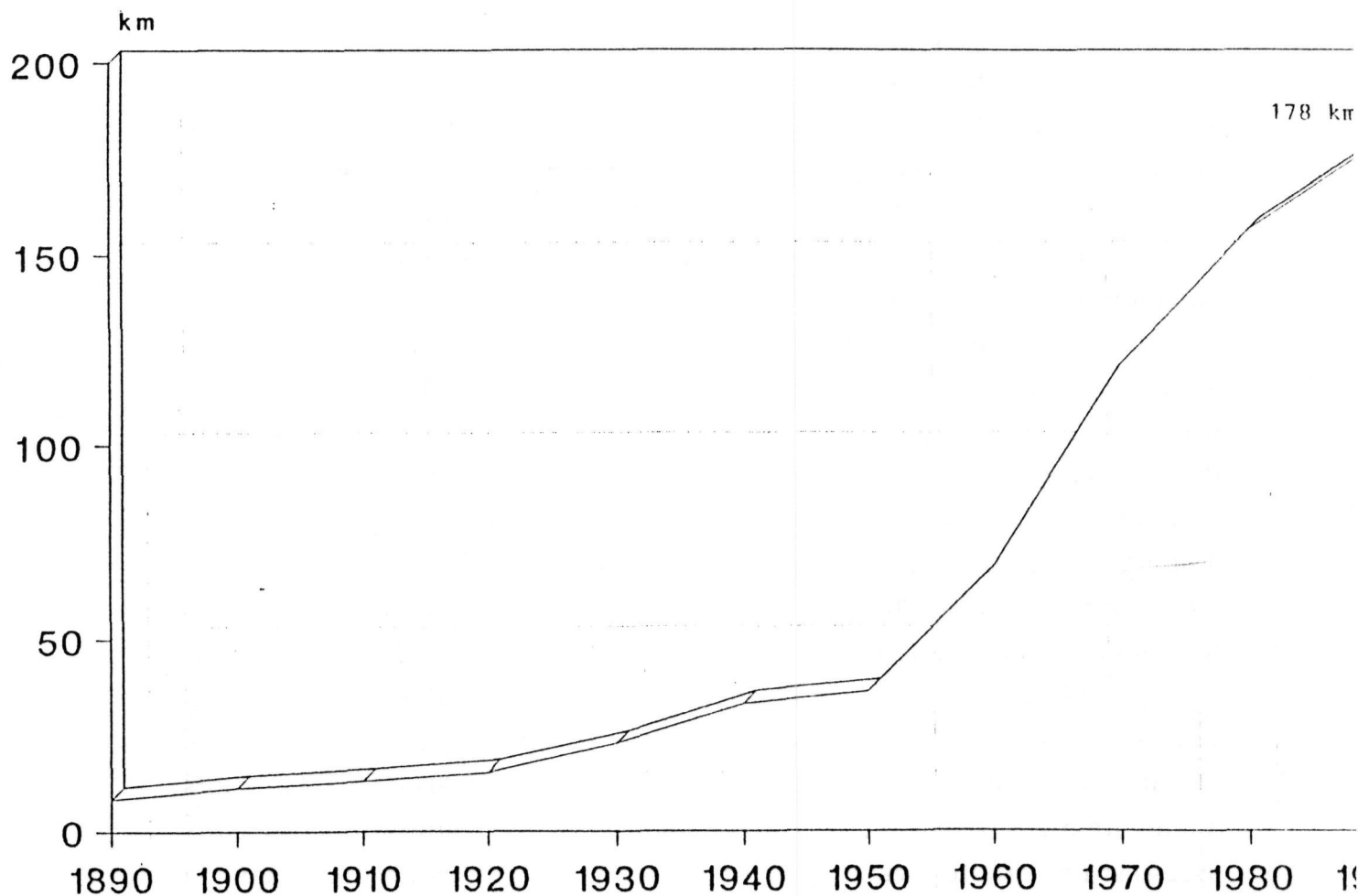
¹ Délibérations municipales du 8/7/1932.

rejetaient leur trop-plein dans un collecteur n'étaient pas toujours conformes et le déversement direct à l'égout était sans doute déjà largement pratiqué.

Au lendemain de la seconde guerre mondiale, la priorité est à la reconstruction, non au système d'assainissement. Durant les années 1950, la Ville fait de gros efforts pour édifier des écoles et des logements : l'épuration et les collecteurs de ceinture doivent encore attendre. Mais pour un grand projet d'extension urbaine – une zone industrielle et une ZUP à Planoise, dessinée par l'architecte Novarina et initialement prévue pour 40.000 habitants (1962) –, les services de l'Etat demandent de prévoir une station d'épuration des eaux usées. Un premier grand collecteur – de 2m90 de hauteur – est donc construit pour Planoise et quelques communes périphériques (collecteur ouest, 1965) et dirigé vers la station d'épuration de Port-Douvot, mise en service en 1969 à cinq kilomètres en aval du centre-ville avec des installations capables de traiter les eaux usées – l'*effluent* – d'une population de 40 000 habitants, c'est-à-dire de les rejeter au Doubs après élimination de 90% de la pollution environ. On réalise ensuite un collecteur de ceinture le long de la rive droite de la rivière (1974-1984) puis on achève le collecteur de la Boucle (1985-1992), dont le premier tronçon avait été édifié près d'un siècle auparavant sous la direction de Zéphirin Jeannot. La capacité de l'usine d'épuration est passée à 120 000 habitants lors d'une première extension (1976-1978). On voit que l'épuration des eaux usées est une affaire récente; au fil des différents exutoires répartis dans la Boucle, le Doubs constituait jusqu'alors l'émissaire des déchets liquides bisontins : comme au Moyen-Age, une commode poubelle circulante qui permettait à la cité de rejeter à l'extérieur ses résidus les plus polluants.

Le service d'assainissement, créé en 1968 au sein de la division "eaux, égouts, éclairage" en vue de la mise en place d'un budget séparé (*budget annexe*) l'année suivante, s'est développé rapidement à partir du début des années soixante-dix : outre une dizaine d'égoutiers commandés par un brigadier-égoutier, comme dans les années cinquante, il comptait alors quatre autres agents pour le fonctionnement de la station d'épuration. L'effectif croîtra régulièrement et passera à cinquante-sept agents en 1991.

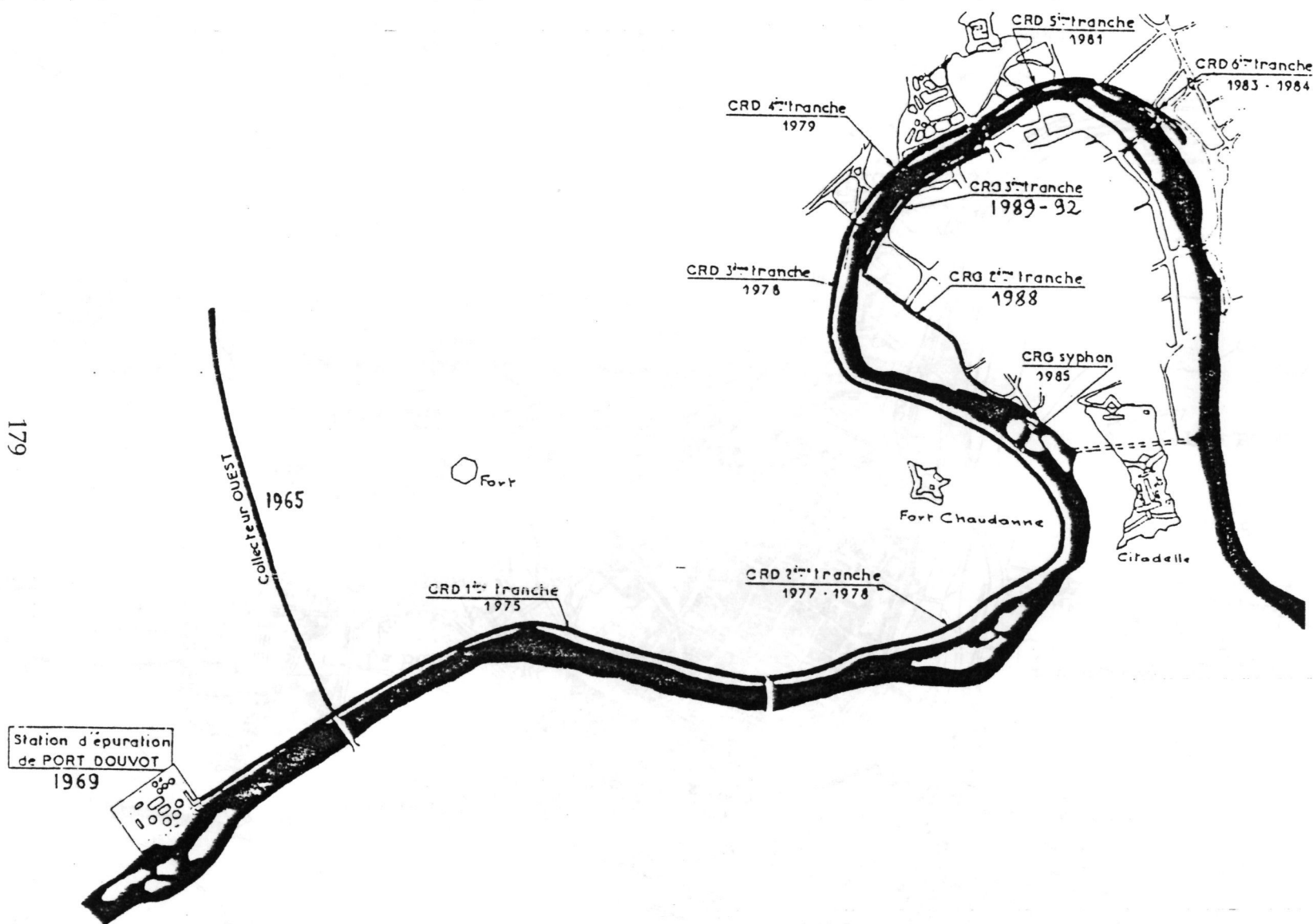
La longueur totale du réseau d'égouts bisontin
(source : rapport 1991 du service de l'assainissement)



Par Années

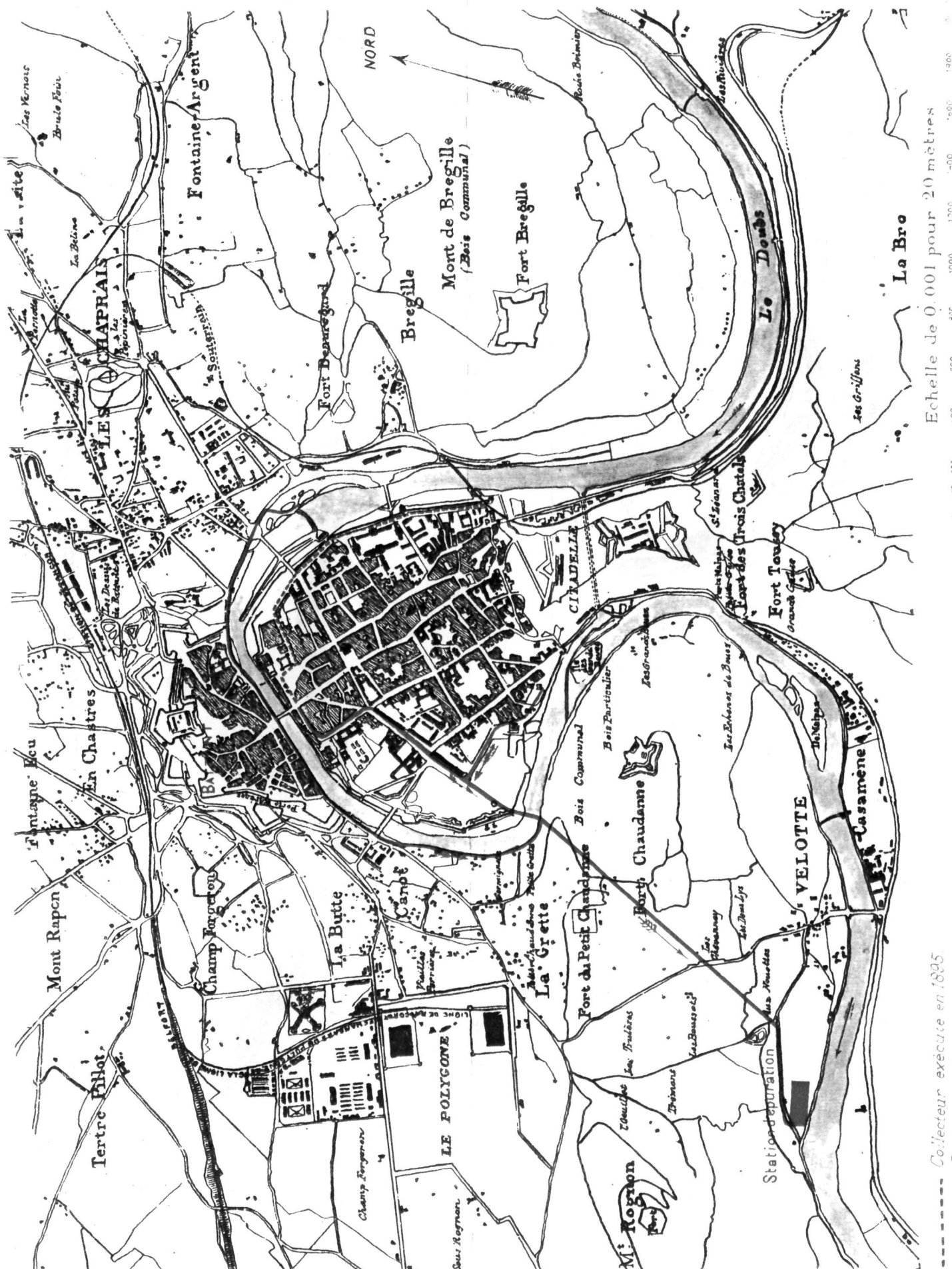


Les grands collecteurs réalisés à partir des années 1960
 (à partir du schéma figurant dans "L'assainissement à Besançon : histoire, mission et
 évolution futures", par Guy Nardin, Bull. Soc. Hist. nat. Doubs, 1986-87, n° 83, p. 116).



CRD : collecteur rive droite, CRG : collecteur rive gauche.

Le projet Jeannot d'assainissement de la ville (1907).



Depuis août 1992, avec le raccordement au collecteur rive gauche d'une zone de 5000 habitants du Nord-Est de la Boucle – dont l'effluent se déversait jusqu'alors dans le Doubs sous le pont Battant –, la quasi-totalité des eaux usées bisontines est traitée à l'usine de Port-Douvot. Quand une forte pluie dépasse la capacité des grands collecteurs, des *déversoirs d'orage* rejettent l'excédent à la rivière : la dilution et le brassage de l'effluent dans un débit important suffisent alors pour oxyder une grande partie des matières organiques en suspension. Certaines zones d'habitat dispersé ou éloigné conservent les fosses septiques individuelles; au total, 90% des habitants sont reliés au réseau et 91% des voies susceptibles d'être canalisées sur le territoire communal disposent de l'égout (1991). Il s'agit d'un réseau *unitaire* : les eaux ménagères (pour la cuisine et le lavage domestiques) sont mélangées avec les eaux vannes (issues des WC) et les eaux pluviales (des rues, des cours, des toitures et de fonte des neiges). Le grand collecteur de la rive droite peut servir à stocker une certaine quantité d'eaux usées mais il est déjà près de la saturation; trois *bassins de rétention* de 2500 m³ ont été mis en service en 1991-92 pour envoyer à la station, en différé, une partie des pluies d'orages qui tombent sur la ville et qui entraînent notamment de grandes concentrations en métaux lourds (*lessivage* des parkings). Une étude hydrogéologique de modélisation du réseau a conclu à la nécessité de disposer, d'ici l'an 2000, d'une douzaine de bassins de rétention capables d'emmagasiner 100 000 m³ au total, ce qui permettrait de réduire de 30 à 50% les pollutions liées aux déversements d'orage dans le Doubs.

Depuis le nord-est de l'agglomération (quartier de Palente), les eaux usées mettent environ deux heures pour arriver à la station d'épuration; depuis les points extrêmes des villages environnants reliés à Port-Douvot, il faut compter cinq heures, parfois un peu plus la nuit ou durant les vacances, car l'effluent des communes périphériques est rassemblé dans des postes de refoulement qui le renvoient par intermittence dans le réseau gravitaire. On ne raccorde que jusqu'à dix kilomètres de distance ou dix heures de temps; au-delà, les eaux usées risqueraient de fermenter dans les conduites. Les schémas des deux pages suivantes sont tirés d'une brochure réalisée par le service de l'assainissement de la Ville; les différents bassins versants du territoire bisontin sont visibles sur le premier d'entre eux.

schéma général d'assainissement de l'agglomération bisontine

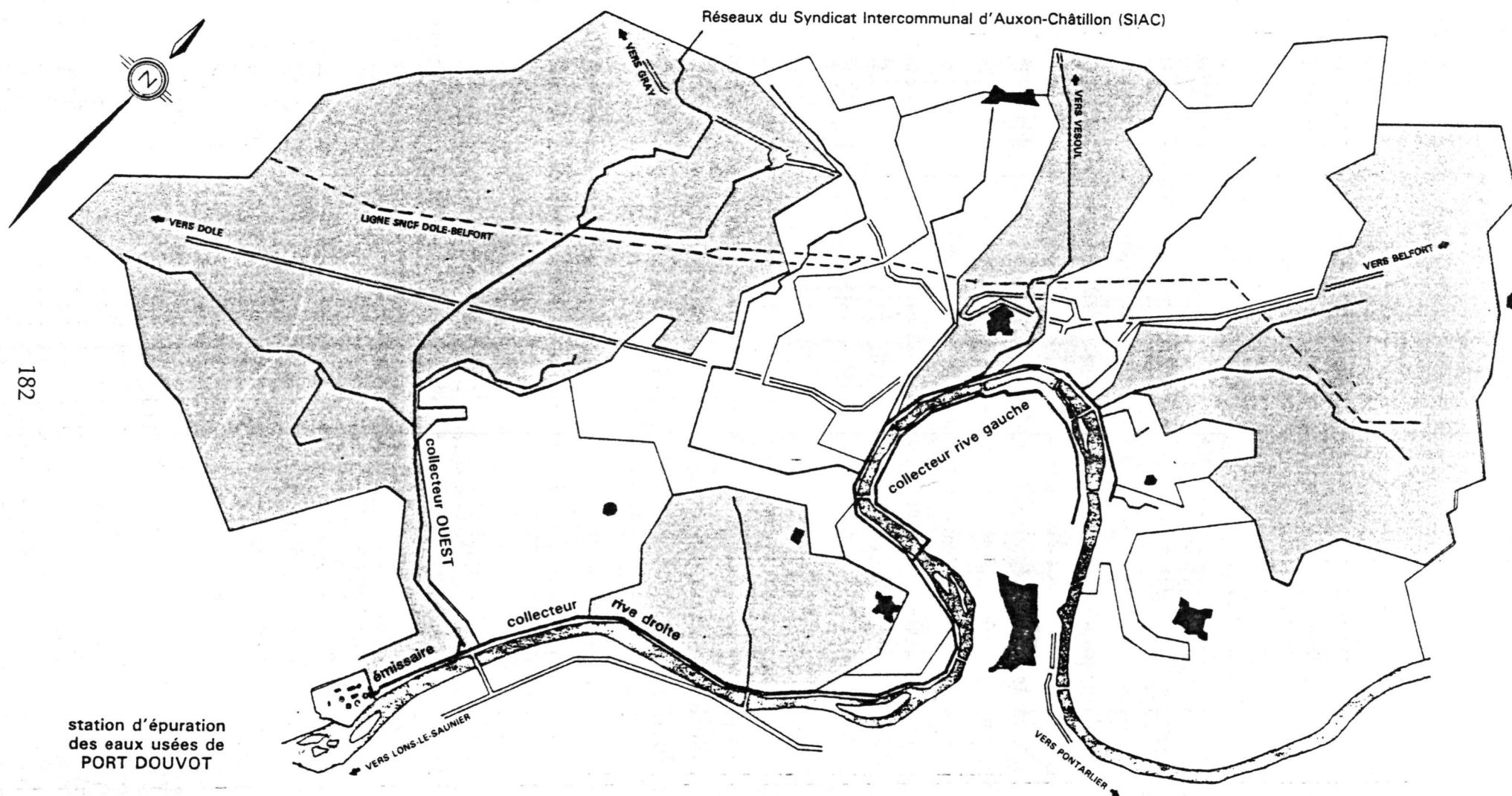
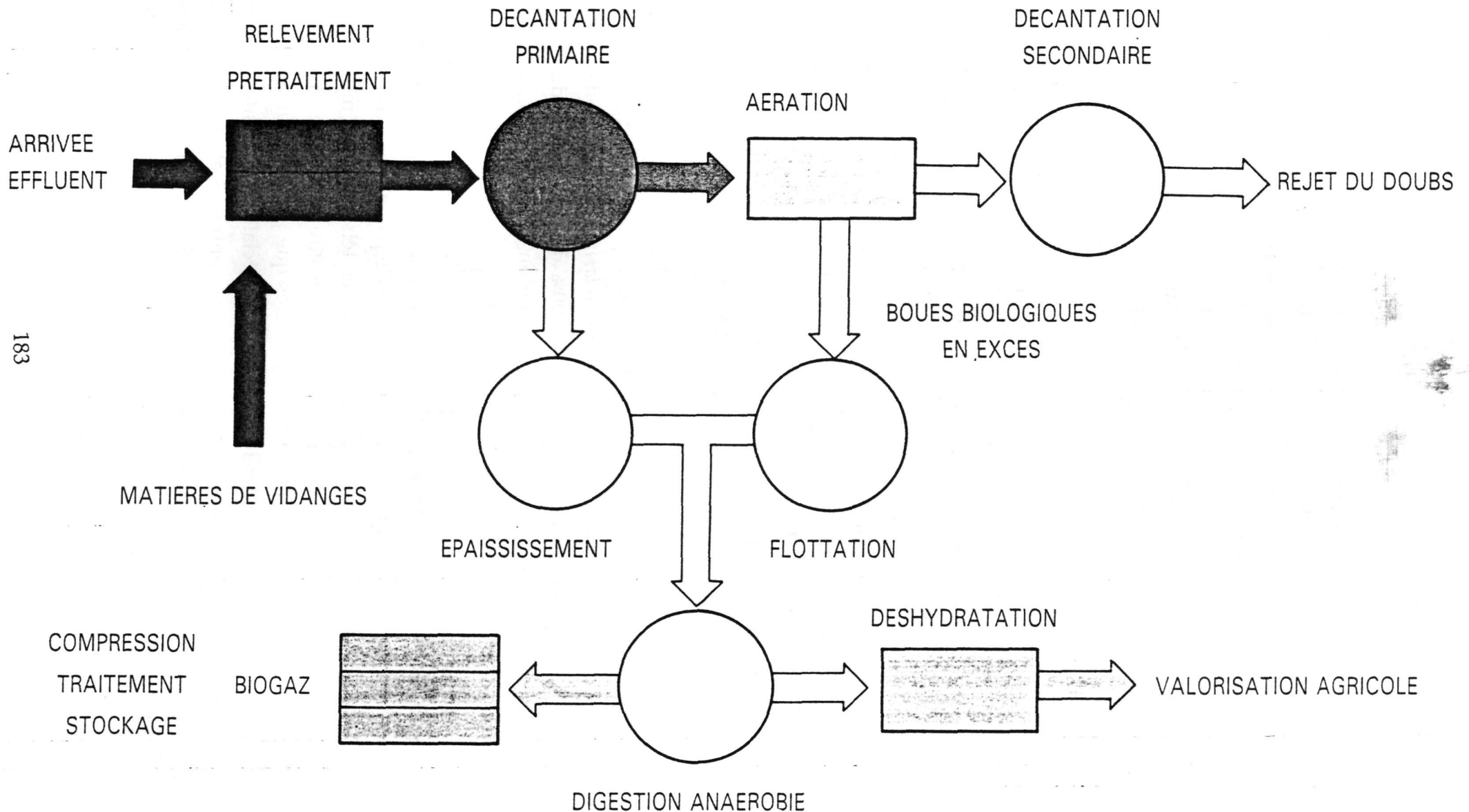


Schéma du traitement de la station d'épuration de Port-Douvot.



Les eaux usées arrivent à la station par le grand collecteur de la rive droite du Doubs, qui reçoit auparavant les eaux de la Boucle (par le collecteur de la rive gauche qui traverse en siphon le Doubs à Tarragnoz) et celles de l'ouest de l'agglomération bisontine (collecteur ouest). Le débit entrant est d'environ 1000 m³/heure le matin, 1500 à midi, 500 la nuit; on traite au total 25 000 m³/jour en moyenne. Les matières de vidange des fosses septiques, ainsi que des bacs à graisses des restaurants, sont amenées par des camions aspirateurs spécialisés et sont mélangées à l'effluent en tête de station par petites quantités.

L'usine d'épuration traite les eaux usées par le procédé classique dit "des boues activées". Des grilles retiennent d'abord les déchets solides (branches, sacs plastiques) puis l'effluent passe dans des bacs où, par différence de densité, le sable et les graviers sont récupérés au fond, et les graisses en surface : c'est le prétraitement (*dégrillage, dessablage, deshuilage*). Les graisses et les gros déchets seront brûlés à l'usine d'incinération des ordures ménagères. Ensuite vient une première *décantation* dans un bassin où se déposent les particules en suspension, suivie d'une *aération*, c'est-à-dire d'un brassage énergique dans des bacs où les eaux sont chargées d'oxygène par insufflation d'air ou par le mouvement de turbines. Les bassins d'aération constituent le cœur de la station d'épuration; ils réalisent un traitement biologique au cours duquel les matières organiques en suspension dans les eaux usées sont oxydées par des bactéries. Enfin, les eaux subissent une deuxième *décantation (clarification)* avant d'être rejetées au Doubs; selon les normes en vigueur, 90% de la pollution doit avoir été éliminée au cours du passage par la station (en moyenne, les stations d'épuration françaises n'en sont qu'à 65%).

La *décantation* des eaux usées, ainsi que le traitement biologique dans les bassins d'aération, produisent une certaine quantité de *boues*; il est essentiel de s'en débarrasser à bon escient car il serait de peu d'utilité d'épurer l'eau si les résidus de l'opération devaient retourner tels quels au milieu naturel. Les boues non traitées (*fraîches*) ne peuvent être conservées à l'air libre à cause des odeurs extrêmement désagréables que produit leur fermentation. Elles sont concentrées dans des ouvrages spécialisés alimentés en continu (*épaississeur, flottateur*) puis elles séjournent entre 25 et 30 jours dans des *digesteurs* où elles sont brassées et chauffées à 35°; les deux tiers des matières organiques des boues sont ainsi transformées en biogaz riche en méthane.

Après passage dans les digesteurs, on obtient des boues *stabilisées*, non fermentescibles; elles sont séchées et livrées pour un prix symbolique à des agriculteurs qui les utilisent comme engrais (depuis 1972). Quant au biogaz, il a été utilisé pour produire de la chaleur dès la mise en marche de la station (réchauffement des boues dans les digesteurs, chauffage des bâtiments...). A partir de 1980, on a mis en place des *cogénérateurs* qui produisent également de l'électricité à partir du biogaz; on peut ainsi adopter un tarif EDF moins cher (effacement des heures de pointe) et le coût de la facture d'électricité de la station est diminué d'environ un tiers. Le biogaz est comprimé la nuit et stocké à 35 bars dans des réservoirs en forme de longs cigares, qui le restituent dans la journée en fonction des besoins. De nombreuses stations d'épuration utilisent le biogaz comme combustible, mais il est rare qu'on le stocke et qu'on s'en serve pour produire de l'électricité comme à Besançon.

D'importants travaux sont actuellement engagés à la station d'épuration de Port Douvot : pour un investissement total de 58 millions de francs, sa capacité passera de 120 000 à 200 000 équivalents-habitants et la qualité de l'épuration sera améliorée, avec notamment le traitement du phosphore des eaux usées, ainsi qu'une nitrification/dénitrification. L'usine se composera de deux parties distinctes (120 000 et 80 000 habitants), alimentées par une chambre de répartition, ce qui facilitera la mise au point et l'entretien des installations. Bien entendu, les travaux et l'augmentation du coût de fonctionnement de la station entraîneront une hausse significative de la redevance d'assainissement qui, outre les 6% par an prévus de 1990 à 1994 pour l'extension et la modernisation du réseau, subira une augmentation supplémentaire de 41,6%, échelonnée sur les trois exercices où auront lieu les travaux¹. Les élus ont donné leur feu vert lors du conseil du 25 juin 1990; en effet, cette augmentation importante ne pourra pas être attribuée à d'éventuels problèmes de gestion ni à des travaux dispendieux mais à une réalisation qui place Besançon en bonne position pour la protection de l'environnement. Par ailleurs, un important programme de *réhabilitation* des collecteurs a été engagé en 1989; il consiste à rénover le sol

¹ Trois augmentations de 9, 12 et 16% initialement prévues sur 1992, 93 et 94. Leur répartition a été légèrement modifiée mais le montant total est inchangé (cf. commission municipale eau-assainissement du 28 novembre 1991).

et les parois des principales galeries d'égout, pour 1 500 000 F par an environ.

Le service de l'assainissement comprenait en 1991 cinquante-deux agents et cinq chauffeurs. Au centre administratif municipal, tout d'abord, se trouvent le directeur (un ingénieur en chef, nouvelle appellation pour ingénieur divisionnaire), son adjoint (ingénieur subdivisionnaire), trois employées administratives (pour le secrétariat et l'administration générale) et sept techniciens ou dessinateurs (c'est le bureau technique de l'assainissement). A la station d'épuration, dirigée par un technicien territorial, travaillent trois agents de maîtrise, deux laborantines et treize ouvriers (cinq à l'entretien mécanique ou électrique, quatre à l'entretien général, trois pour déshydrater les boues et les livrer aux agriculteurs, un pour superviser certaines petites stations des communes périphériques). Pour l'entretien du réseau d'égouts, on compte, aux ateliers municipaux, trois agents de maîtrise et dix-huit ouvriers : douze égoutiers, trois égoutiers-maçons, deux électromécaniciens et un magasinier. Les égoutiers surveillent l'état des galeries (visitables ou non) et les nettoient au jet d'eau à haute pression ou au *racle* (outil formé d'une plaquette métallique plane ou recourbée, avec un manche plus ou moins long); les égoutiers-maçons sont chargés des réfections ponctuelles des collecteurs, des bouches et des tampons d'égout sur la voie publique¹; les électromécaniciens inspectent et entretiennent les *ouvrages enterrés* disposés au fil des collecteurs rive droite et rive gauche (dessableurs, dégrilleurs, déversoirs d'orage). La construction de nouveaux collecteurs et les branchements des immeubles et des maisons particulières à l'égout sont confiés par marchés à des entreprises privées; contrairement à la règle qui vaut pour l'eau potable, les riverains ne sont pas chargés de s'occuper du terrassement pour leur branchement à l'égout.

Les chauffeurs des gros engins (cinq personnes pour les camions aspirateurs ou hydrocureurs d'égout, ou pour les camions de livraisons de boues aux agriculteurs) sont rémunérés sur le budget de l'assainissement mais rattachés administrativement au service municipal du parc automobile, qui centralise les gros véhicules et leurs chauffeurs.

¹ Les ouvertures – généralement rondes – par lesquelles on descend à l'égout sont les *tampons* d'égout, composés d'un *cadre* fixe entourant une *virole* qu'on soulève. Le long des trottoirs, les ouvertures où s'engouffrent les eaux pluviales sont les *puisards* d'égout, composés d'une *bouche avaloir* (l'ouverture verticale) et d'une *grille* entourée par un *cadre* (au sol).

Remarquons que les femmes sont rares à l'assainissement : trois employées au centre administratif et deux laborantines à la station d'épuration. Dans les services techniques municipaux, la proportion moyenne de personnel féminin n'est que de 6%¹.

Les égoutiers étaient auparavant engagés sans critère de niveau scolaire; à partir des années 70, on a demandé un CAP (quel qu'il soit), puis deux CAP à partir de 1976. La montée du chômage aidant, on a pu recruter ensuite du personnel plus qualifié (électromécaniciens, électriciens...), capable de s'adapter plus aisément à l'évolution des techniques². Autrefois, le travail dans les égouts ne suscitait guère de vocation; c'est aujourd'hui plus facile mais le directeur du service demande à tous les candidats d'interroger leur femme pour vérifier que le mot d'égoutier ne les effraie pas. Notons que les égoutiers sont aujourd'hui dénommés *agents de salubrité*, de par les nouveaux statuts du personnel territorial. On a vu que les gardes de voirie assermentés, instaurés à Besançon par un arrêté municipal de 1872, avaient également été appelés agents de salubrité durant les premières années.

L'eau en ville aujourd'hui

Après la reconstruction de l'aqueduc d'Arcier, le *service public* des fontaines délivrait plus d'eau que le *service privé* des branchements à domicile : dans le projet Mary, 58% du débit d'Arcier est prévu pour dix-sept fontaines. Aujourd'hui, en revanche, les fontaines ne font plus partie du service public car les usagers ne s'y approvisionnent pas : des passants et des touristes y boivent au passage mais les ménagères n'y remplissent pas leur cruche. Quatre fontaines fonctionnent en circuit fermé, sur les places Saint Pierre, Pasteur, Marulaz et Bacchus; les autres coulent en permanence, sauf l'hiver, pour éviter le gel, et la nuit, pour raison d'économie. Lorsque la température extérieure chute en dessous de moins cinq degrés pendant plusieurs jours, on relie au réseau – dont l'eau se maintient au voisinage de neuf degrés – les fontaines habituellement en circuit fermé.

¹ Voir l'annexe II pour un compte-rendu de l'activité 1991 des services de l'eau et de l'assainissement de Besançon (extraits des rapports annuels des services).

² Pour les postes d'ouvriers d'entretien de la voirie, on ne demandait autrefois aucun diplôme; on a exigé ensuite le niveau troisième ou un CAP, puis deux CAP pour certains postes.



Fontaine de la mairie, 4 rue Mégevand. C'est la fontaine des Clarisses, reconstruite en 1755 par Longin, contrôleur-architecte de la Ville.



Au coin de la Préfecture (l'ex-Intendance), la fontaine des Dames, établie en 1785. Le couvent des Dames de la Conception était situé en face.

La sirène de la fontaine des Dames, sculpture en bronze du XVI^e siècle attribuée à Claude Arnoux, dit *Lullier*. La sirène est sans doute reprise d'une ancienne fontaine de la ville (celle de la poissonnerie, place du marché ?). Elle a été remplacée par une copie en 1992.





Dans la promenade Micaud, le fleuron des jardins publics bisontins, un enfant verse l'eau par un dauphin.



Il y eut une fontaine sur la place du marché dès le milieu du XVI^e siècle, et parfois deux. Celle-ci fut édifée en 1853 par l'architecte Delacroix; la vasque monumentale qui la couronnait se fissa en 1859 et fut remplacée par ce vase.

La fontaine des Carmes, au 88 de la Grande Rue, date du XVI^e siècle. Son Neptune en pierre, attribué à Lullier, perd souvent le bras droit quand un passant lui dérobe son trident...



En 1991, on comptait 84 agents et 3 chauffeurs au service des eaux. Au centre administratif municipal, tout d'abord, se trouvent le directeur (un ingénieur en chef), deux employées administratives (pour le secrétariat et l'administration générale), huit techniciens ou dessinateurs (c'est le *bureau technique* des eaux), un attaché et huit agents pour le relevé des compteurs et la facturation (*bureau commercial*) et deux ingénieurs subdivisionnaires. Ces deux derniers sont responsables, l'un, de la production d'eau potable dans les stations de pompage et de traitement (deux agents de maîtrise et vingt-et-un machinistes, installés aux stations de Griffon, de la Malate et de Chenecey); l'autre, de l'entretien et de l'extension du réseau de distribution (sept agents de maîtrise et trente-deux ouvriers, basés aux ateliers municipaux). L'effectif ouvrier du réseau comprend quatorze plombiers-fontainiers, treize terrassiers, un tourneur, un forgeron, un mécanicien pour le contrôle des compteurs d'eau sur un banc automatisé, un agent de stérilisation pour les appareils de chlore et un magasinier. Les plombiers-fontainiers ont un CAP de plombier mais apprennent l'essentiel du métier sur le tas car la pose des grosses conduites d'eau ne s'étudie pas dans les écoles. On ne demande pas de formation particulière aux terrassiers mais on les appelle terrassiers-fontainiers depuis une quinzaine d'années, afin qu'ils ne refusent pas de toucher aux conduites en arguant que cela ne fait pas partie de leur fonction. Pour la même raison, si les ouvriers du service des eaux font parfois de la maçonnerie, aucun n'est classé comme maçon (ce qui leur permettrait de partir en retraite à 55 ans), pour que les autres ne refusent pas de gâcher du ciment sur un chantier sous prétexte qu'ils ne bénéficient pas du même avantage¹. Comme à l'assainissement, les trois chauffeurs de grues et de pelles mécaniques sont rémunérés par le service des eaux mais rattachés administrativement au service du parc automobile. Environ 60% des chantiers de nouvelles conduites (renouvellement ou extension du réseau) sont réalisés par des entreprises privées; 40% sont effectués par le service des eaux mais les terrassements sont faits à l'entreprise.

¹ Il faut en théorie faire de la maçonnerie pendant 90% du temps de travail pour être classé maçon "B actif" et prendre la retraite à 55 ans. A Besançon, on bénéficie du même avantage avec seulement 35% de temps de maçonnerie; quant aux ouvriers du service des eaux, ils ne dépassent pas 10%.



Dans la cour de l'hôpital Saint Jacques, les anciennes fontaines ne coulent plus.



L'hiver à la fontaine Marulaz (1853), qui fonctionne en circuit fermé.

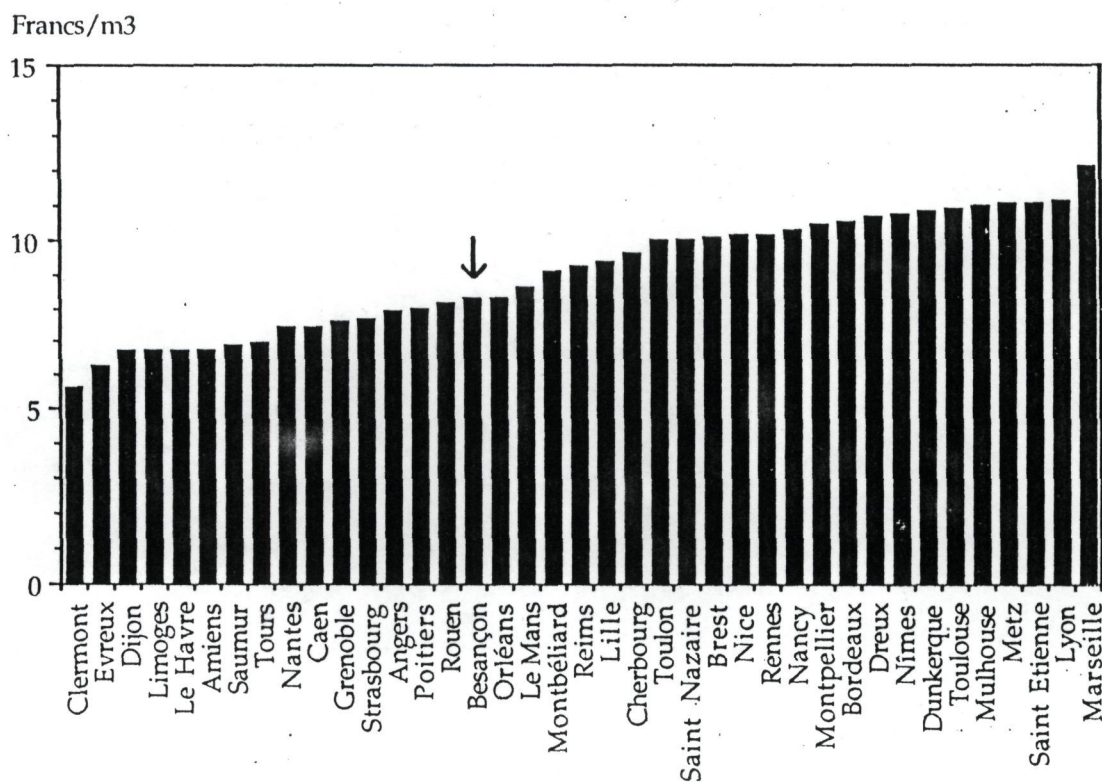
Les pigeons s'abreuvent un jour de gel à la fontaine de la place Saint Pierre (XVI^e siècle). La statue de Charles-Quint en bronze, qui ornait la niche, fut fondue à la Révolution.



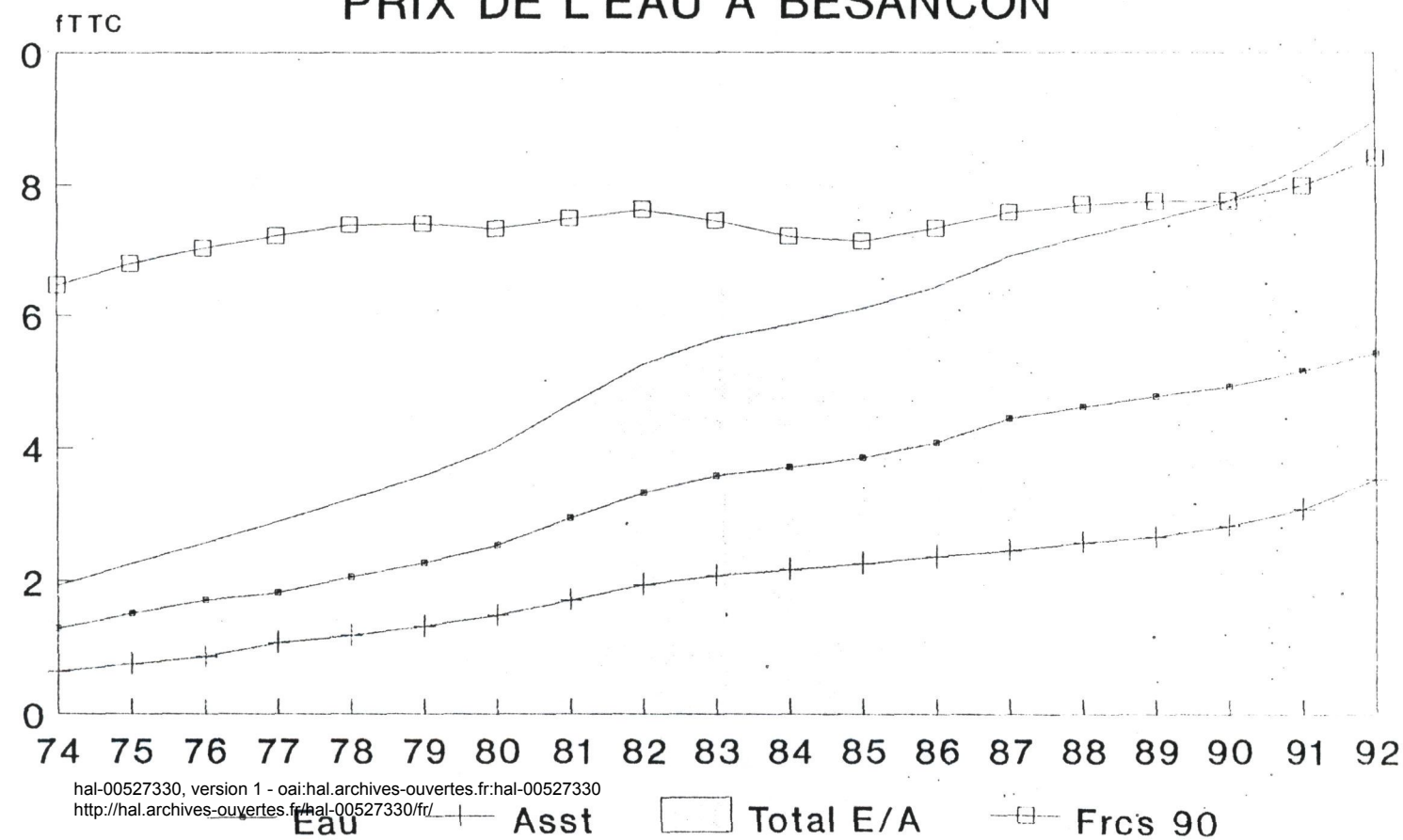
Pour les travaux de branchement des immeubles et des maisons particulières, le terrassement est réalisé par un entrepreneur choisi par l'abonné (tout au moins jusqu'en 1992) et le reste par le service des eaux (pose de la canalisation de branchement jusqu'au compteur et au clapet de retenue, qui évite d'éventuels retours d'eau dans le réseau lors des arrêts de la distribution).

On a vu qu'un très important chantier était en cours pour l'extension de la station d'épuration; 20 millions de francs de travaux ont d'autre part été engagés en 1992 pour rénover l'usine de traitement de l'eau d'Arcier à la Malate; leur incidence sur le prix de base de l'eau sera de 5,6% entre 1990 et 1993. En 1991, la partie "eau" du tarif (4,18 F) était nettement plus importante que la partie "assainissement" (2,92 F); elles deviendront bientôt voisines. Avec les taxes, le prix de vente du m³ d'eau était de 8,26 F en 1991. Malgré les augmentations prévues, le prix de l'eau bisontine devrait rester dans la moyenne française. Les budgets 1992 de l'eau et de l'assainissement se montent respectivement à 60 et 67 millions de francs : pour l'eau, 43 millions de dépenses de fonctionnement (dont 6 millions perçus pour le compte de l'Agence de l'eau et du Fonds national de développement des adductions d'eau en milieu rural) et 17 millions d'investissement; pour l'assainissement, 32 millions de fonctionnement et 35 d'investissement.

Le prix de l'eau TTC dans différentes villes françaises en 1991
(source : commission municipale eau-assainissement du 28/11/91).



PRIX DE L'EAU A BESANCON





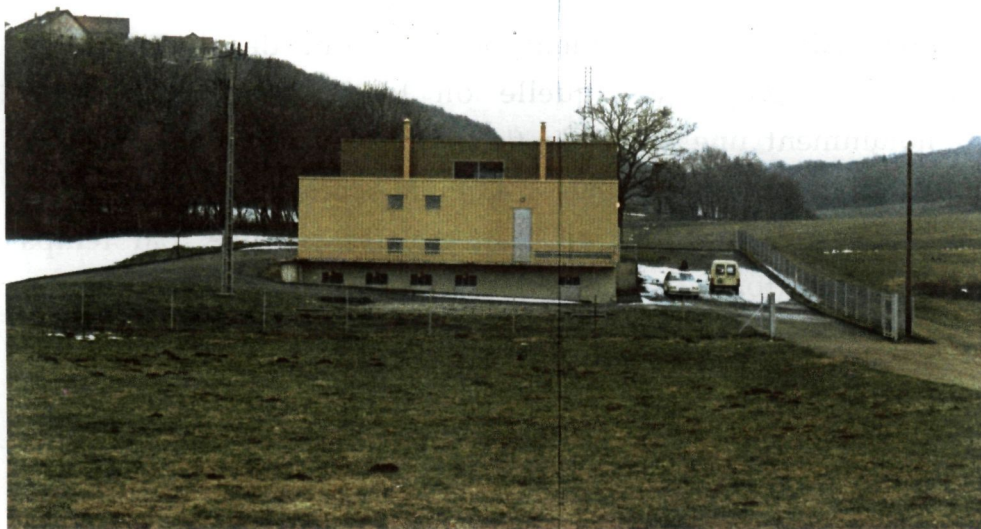
La source de la Loue (une résurgence du Doubs).
Le prélèvement sur cette rivière assure habituellement un tiers de l'alimentation en eau de Besançon (10000 m³). Il peut monter à 32000 m³.



Le débouché du ruisseau de la Mouillère (anciennement *Mouillère*, de moulin), près de la porte de la Pelote. Son débit varie fortement selon les conditions atmosphériques.

La partie non recouverte du ruisseau de Fontaine-Argent, qui alimenta les premières fontaines de la ville de 1457 à 1559. L'eau de Fontaine-Argent fut réutilisée de 1875 à 1889 pour desservir la banlieue, puis sa qualité médiocre conduisit à son abandon. Le ruisseau fut transformé en égout en 1926.





La station
de pompage
et de traitement
de Chailluz.



Un des puits
est situé
sous un chêne.



Lavage de filtres
à Chailluz.

Les différentes usines de traitement de l'eau ont des installations représentatives de l'époque à laquelle on les a construites; elles comprennent notamment une étape de *floculation* (ou de *coagulation* sur filtres), où un produit comme le sulfate d'alumine accélère l'agglomération des particules en suspension, lorsque l'eau est très chargée (par temps d'orage) ou très froide (fonte des neiges). Avant la *stérilisation* de sortie (réalisée au chlore ou à l'ozone), toutes les installations comprennent une étape de *filtration* à travers des bancs de sable, où des micro-organismes consomment la matière organique. Au fil de l'évolution technique, la taille des ouvrages diminue, pour réduire les coûts du génie civil; l'épaisseur de la couche de sable de filtration augmente : 60 cm à La Malate en 1934, 90 cm à Chenecey en 1967, 1m40 à Chailluz en 1980. Parallèlement, la surface occupée diminue : le renouvellement des installations de filtration de l'eau d'Arcier à la Malate, dont les travaux ont commencé en 1992, fera passer la superficie des filtres de 600 à 125 m². La préfiltration de l'usine de la Malate avait été rénovée en 1976; la modernisation du reste de l'usine (filtration, ozonation), initialement prévue pour 1983, fut reportée pour cause de blocage du prix de l'eau. Lors des travaux de 1976, pour plus de commodité, on fit passer l'eau d'Arcier *en direct* (sans filtration), avec une javellisation pour neutraliser le danger bactériologique mais en négligeant momentanément les éventuels problèmes de turbidité. Aujourd'hui, le responsable de la production d'eau potable se refuse à envisager cette possibilité; les anciens filtres ne seront d'ailleurs démolis qu'après six mois de fonctionnement des nouvelles installations, pour parer à toute éventualité.

Tout comme la télécommande des pompes avait supprimé les postes de machinistes de Saint Claude, Beauregard puis Saint Jean, l'automatisation de l'usine de traitement de l'eau d'Arcier permettra de supprimer les "trois huit" à La Malate, qui occupaient cinq personnes et seront remplacés par une surveillance de jour. Seul le poste central de Griffon maintiendra une surveillance permanente sur l'alimentation en eau; les machinistes sont en poste deux jours le matin, deux jours l'après-midi, deux jours la nuit puis en ont quatre de repos. La commande informatisée permettra aussi de pomper la nuit dans la Loue à l'usine de Chenecey, quand l'électricité est la moins chère; on commençait jusqu'alors à cinq heures du matin, en évitant

les heures de pointe mais sans profiter du tarif de nuit, encore plus avantageux.

Les capacités de traitement des usines d'eau sont actuellement de 32000 m³/jour à Chenecey (dans la Loue); 10000 (en été sec) à 18000 (en hiver) à Arcier; 10000 à Chailluz et 5000 à Thise. On a vu qu'au XIX^{ème} siècle, l'essentiel de la consommation se faisait en centre-ville; aujourd'hui, les deux tiers du flux transporté par les conduites maîtresses de la Boucle sont en transit pour ce qu'on appelait jadis la banlieue. L'adduction de Chenecey traite en temps normal moins du tiers du volume que la Ville est autorisée à puiser dans la Loue, alors qu'on pensait utiliser à terme la totalité de cette capacité de puisage pour alimenter les industries et les habitations de la ZUP de Planoise. Mais les 40000 planoisiens initialement prévus à l'horizon 1980 ne sont que 20000, et beaucoup d'installations industrielles ont réduit leur consommation ou adopté le recyclage. La réserve de capacité de Chenecey n'est toutefois pas inutile : avant la réalisation de l'adduction de Chailluz, on a puisé jusqu'à 27000 m³/jour dans la Loue en période de sécheresse (juin 1976). D'autre part, les réservoirs de Planoise et de Chailluz peuvent se déverser dans les réseaux d'Arcier et de Thise; c'est ainsi que, pendant six mois de 1990, les eaux de Thise n'ont plus été dirigées sur les éviers bisontins car la nappe avait été contaminée par une infiltration accidentelle d'eaux usées. Par ailleurs, jusqu'en 1986, le débit d'Arcier était souvent insuffisant pour alimenter pendant l'été les réservoirs de Rosemont et de Saint Claude; on les remplissait alors depuis Planoise. Le changement de la conduite maîtresse de la rue des Granges en 1986 et les travaux de rénovation de 1987-88 ont rendu ce dépannage beaucoup plus rare et ont permis d'économiser 4500 m³/jour, qui s'échappaient indûment des anciennes conduites. Dans la rue Mégevand, l'autre grosse canalisation de l'adduction de 1854 avait été changée en 1980 : les deux vénérables artères du projet Mary ont donc irrigué la ville pendant 126 et 132 ans de bons et loyaux services.

La ville dispose aujourd'hui de quatre ressources différentes pour son approvisionnement en eau. Est-ce excessif ? Arcier arrive de manière gravitaire, donc peu chère, jusqu'à l'usine de traitement, il serait dommage de s'en priver; le puisage dans la Loue est indispensable à l'alimentation de Planoise et celui de Chailluz y est couplé; peut-être pourrait-on se passer de

Thise, la ressource la plus faible, de surcroît relativement chère¹. Toutefois, la sécurité d'approvisionnement ne peut s'accommoder d'un calcul au plus juste.

Le réseau bisontin est interconnecté mais cette interconnexion a ses limites pour des raisons de relief : les réservoirs de Planoise et de Chailluz, qui sont "en équilibre" (à la même altitude et directement reliés) peuvent alimenter les réseaux d'Arcier et de Thise; l'inverse n'est pas vrai. Et si une défaillance de Chailluz peut être palliée par Planoise, l'arrêt du puisage dans la Loue, en revanche, a tout du scénario-catastrophe : lors des étés secs, le débit total des autres ressources ne suffirait pas à alimenter la ville, vu la diminution d'Arcier; il faudrait de toute manière construire des installations onéreuses pour élever de l'eau d'Arcier – s'il y a du débit disponible ! – vers les réseaux supérieurs; enfin, le secours apporté par Chailluz à Planoise serait limité par un étranglement de la conduite de communication entre les deux réservoirs, qui n'est que de 300 mm dans sa partie centrale.

Pour plus de sûreté, l'usine de Chenecey est alimentée depuis 1988 par deux lignes EDF distinctes. Au temps où il n'y en avait qu'une, la panne la plus longue s'était produite une nuit de décembre où le courant avait été coupé durant sept heures. Depuis l'installation de la deuxième ligne à moyenne tension, on pouvait être tranquille... tout du moins l'était-on jusqu'à la dure nuit du 11 au 12 décembre 1990. Après trois hivers plutôt cléments, la ville endurait alors une période de fortes précipitations neigeuses. La circulation en avait pâti et avait même été momentanément interrompue dans de nombreuses voies en pente. Ces désagréments étaient somme toute mineurs mais les rumeurs colportées en ville étaient aussi alarmantes que fantaisistes : la mairie aurait vendu tous ses chasse-neige; les agents municipaux se seraient opportunément mis en grève pour exiger de l'augmentation... La réalité était plus simple : le service de voirie avait été quelque peu débordé. Mais tandis que dans les rues tout rentrait peu à peu dans l'ordre, le 12 décembre, à une heure du matin, l'alimentation électrique de la station de puisage et de traitement de l'eau de la Loue

¹ En 1991, les coûts de production des différentes ressources (traitement + énergie + assistance technique) étaient les suivants : 0,0668 F pour Arcier; 0,3801 F pour la Loue; 0,5652 F pour Chailluz et 0,5963 F pour Thise (bilan 1991 du service des eaux). Les frais les plus importants sont ceux de l'énergie électrique pour élever l'eau, ce qui explique le bas prix de l'adduction d'Arcier, qui arrive gravitairement à l'usine de La Malate.

s'interrompait : des tempêtes de neige dans le Haut-Doubs avaient abattu un pylône sur chaque ligne.

Le problème survient alors que le réservoir de Planoise est rempli à peu plus de la moitié : 4 m 50 sur 8 mètres. Il va peu à peu se vider dans la matinée; on a doublé le débit des pompes de Chailluz (250 à 500 m³/heure) mais l'étranglement de la conduite de communication entre les deux réservoirs ne permet pas de remonter le niveau du réservoir de Planoise qui, sur les écrans de contrôle, reste désespérément près du minimum. Toutefois, il ne se vide pas entièrement; il ne doit y avoir qu'une simple chute de pression en haut des grands immeubles planoisiens; on "passe" de justesse, notamment parce que des manœuvres de vanne ont permis de gagner encore 100 m³/heure en renvoyant dans la conduite Planoise-Chailluz une petite quantité d'eau d'Arcier normalement dirigée vers le réservoir du Point du Jour. Mais au milieu de l'après-midi, on attend avec inquiétude l'heure de pointe du soir : les mesures mises en œuvre ne compenseront peut-être pas la ressource manquante. Et si la soirée se déroule sans encombre, le pompage nocturne de Chailluz sera de toute manière insuffisant pour remonter à bonne hauteur le réservoir de Planoise (toujours à cause du fameux étranglement de la conduite entre les deux réservoirs); on entamera donc une deuxième journée avec un réservoir de Planoise presque à sec, et on ne pourra sans doute pas échapper à la coupure dans la matinée.

Mais EDF n'a pas chômé et le courant d'une des deux lignes revient à 17 h 40 : tout rentre dans l'ordre. Le même problème se reproduira deux jours plus tard mais moins longtemps (de une à dix heures du matin). La seconde ligne à moyenne tension n'étant pas rétablie avant le printemps, on pompera plus fréquemment dans la Loue pour garder en permanence le niveau du réservoir de Planoise près de son maximum durant tout l'hiver. En effet, seuls de grands travaux, qui se chiffraient en millions de francs, permettraient de s'affranchir du danger de la panne de courant à l'usine de la Loue. Il faudrait y installer de puissants groupes électrogènes, ou construire une nouvelle conduite entre les réservoirs de Planoise et de Chailluz (prévue en 1977 sous une grande rocade plus tard abandonnée), ou bien élargir la conduite entre les deux réservoirs (mais il faudrait bloquer plusieurs mois le boulevard Nord, sous laquelle elle passe et qui est un axe essentiel à la circulation routière), ou encore installer des pompes pour

remonter de l'eau d'Arcier (mais y aura-t-il du débit à Arcier lors d'une panne de courant à Chenecey ? et du courant en ville ?)... En résumé, il est peu probable qu'on dépense de fortes sommes pour pallier de manière imparfaite des problèmes assez rares.

Peu de Bisontins sans doute se sont aperçus que la ville avait failli être à sec. Dans la journée du 12, l'adjoint au maire chargé de l'eau a fait une déclaration à la radio pour informer la population de l'existence de risques pesant sur l'approvisionnement : c'est un exercice périlleux, dans la mesure où on ne sait pas comment les choses vont évoluer. Peut-on tabler sur la sagesse des usagers ? Ou bien l'annonce d'un problème potentiel va-t-elle déclencher un réflexe de stockage, d'où un transfert massif des réservoirs vers les baignoires, qui provoquera effectivement le phénomène redouté ? Dans une telle situation, le directeur des eaux préfère s'abstenir de toute déclaration tant que le diagnostic n'est pas assuré. Mais si la pénurie s'installait, comment justifierait-on de ne pas avoir averti les habitants ? Peut-être la solution passe-t-elle par une information fiable et régulière des usagers, afin qu'il soit possible de faire appel à leur civisme sans qu'une menace sur l'approvisionnement ne provoque des réflexes de chacun-pour-soi qui videraient les réservoirs aussi sûrement que la menace d'un conflit vide les étagères des supermarchés. Autrement dit, l'individualisme citadin risque de mettre en défaut les systèmes techniques urbains, aux points les plus faibles des réseaux. Au XIX^{ème} siècle, un appel du maire en période de sécheresse suffisait à modérer les *robinets libres* et à remplir de nouveau les réservoirs : sans doute les séculaires affres de la pénurie d'eau étaient-ils encore dans toutes les mémoires bisontines. Aujourd'hui où le bon fonctionnement des réseaux techniques semble aller de soi – en France tout au moins –, il serait utile de rappeler aux citoyens que leur collaboration peut s'avérer nécessaire.

Une innovation technique multiforme

Les nouveaux *agents de salubrité* du sous-sol traitent désormais l'immondice par la médiation de la machine, comme le font, en surface, les *agents d'entretien* du service de la propreté. On a vu que le premier des camions aspirateurs de boues d'égout avait été acheté en 1948 pour nettoyer les puisards d'évacuation des eaux pluviales, en bordure de trottoir; grâce à un gros tuyau qui peut être allongé en raccordant plusieurs tronçons, les engins modernes aspirent aussi les déblais préalablement amassés dans une galerie, sous un tampon. Autrefois, on remontait le déblai à la main, avec des seaux et des cordes, en s'aidant d'un petit treuil si la hauteur était importante. Comme dit un agent du réseau : "Le système de dans le temps et le système de maintenant, c'est plus du tout le même; on fatigue moins les bonshommes". Les boues aspirées dans les galeries sont déversées et égouttées pendant quelques semaines sur une *aire de dépotage* à proximité des ateliers municipaux puis enterrées par couches dans une décharge municipale; en revanche, les boues fermentescibles de certains ouvrages enterrés (dessableurs...) sont dirigées sur une décharge spéciale (de classe 1). En réalité, le réseau ne dispose pas encore des équipements automatisés (asservissements, vannes télécommandées) qui permettraient d'utiliser les grands dessableurs conformément à leur vocation : l'effluent y passe en permanence, ce qui entraîne des décantations et des fermentations, alors que seules les eaux d'orage devraient y être dirigées.

Le curage proprement dit a été modernisé progressivement durant les vingt dernières années. Les *camions hydrocureurs* disposent aujourd'hui de jets d'eau à haute pression (150 bars) qui lavent en quelques minutes les collecteurs où une dizaine d'égoutiers faisaient naguère la chaîne avec des seaux péniblement remplis d'excréments. Pour nettoyer le collecteur de la Grande Rue, par exemple, une équipe d'égoutiers travaillait la nuit – car on barrait la rue – pendant deux semaines au mois de juin, avec une pause à minuit pour le casse-croûte : "On cassait la croûte sur le trottoir comme des pauvres cloches; s'il pleuvait, on se mettait sous des porches", se souvient un contremaître retraité. Les camions hydrocureurs existaient à partir des années 60, les premiers ont fait leur apparition à Besançon au début des années 1970; l'usage s'en est généralisé dans les années 80. On ne les utilise pas pour nettoyer la totalité du réseau; il faudrait pour cela passer de une à

deux équipes d'égoutiers par jour, ce qui viendra peut-être dans le cadre d'une meilleure rentabilisation du matériel. On cure donc encore au racle et à la brouette certaines galeries – visitables, car il n'est plus question de ramper dans les collecteurs ni d'y envoyer des enfants comme jadis –. Le vidage des réservoirs de chasse permettait autrefois d'enlever une partie du déblai mais avec une pression trop faible pour laisser place nette; l'un d'eux est encore utilisé pour aider le curage non mécanisé. De toute manière, certaines portions de galeries seront toujours nettoyées au racle, notamment lorsque l'accès en surface est malaisé pour les camions.

Une autre innovation significative consiste en l'utilisation d'une petite caméra autotractée capable de fureter dans les galeries les plus étroites, sur circuit vidéo interne relié à une camionnette en surface; on peut ainsi inspecter les parois des égouts et détecter d'éventuelles obturations (1978). De même, depuis le début des années 1980, le passage d'une sonde dans les collecteurs, reliée à un détecteur en surface, permet de retracer le plan de certaines portions de réseau imparfaitement connues, comme dans les lotissements dont la voirie est rétrocédée à la ville.

Les techniques d'épuration des eaux usées sont loin d'être figées et connaîtront encore de nombreuses évolutions; toutes les innovations ne proviendront pas des laboratoires de recherche car les praticiens, poussés par la nécessité ou soucieux d'améliorer l'efficacité des installations, procèdent eux aussi à des expériences. Par exemple, le traitement des boues se fait habituellement en deux étapes successives dans des sortes de grands gazomètres (*digesteurs*) où les boues fermentent en produisant du biogaz : un digesteur primaire dans lequel les boues sont maintenues à niveau constant et un digesteur secondaire qui sert surtout au stockage et dont on extrait les boues de temps en temps. Mais il s'est avéré que l'opération pouvait être réalisée en une seule fois, dans un digesteur unique à niveau fluctuant : c'est ce que la ville d'Annecy a fait par suite d'une panne du digesteur primaire de sa station d'épuration. L'ayant appris, les techniciens bisonnins ont alors testé la transformation d'un digesteur secondaire de la station en digesteur primaire durant l'hiver 1991-92 : la manœuvre a donné satisfaction et pourrait permettre d'économiser plusieurs millions de francs lorsqu'un nouveau digesteur sera nécessaire, car le coût de ces ouvrages provient surtout du génie civil.



Les galeries d'égout sont parfois fort encombrées par différents réseaux urbains.

L'ethnologue enquête sur le terrain en compagnie de deux agents de salubrité.



L'épuration et la digestion recèlent encore certains mystères; il faut dire que la matière première qu'ils traitent est sujette à d'imprévisibles fluctuations. Un nouveau phénomène s'est ainsi manifesté en novembre 1990 : le *moussage* des digesteurs. Le problème, survenu à Besançon en novembre 1990, a été signalé dans d'autres d'usines de traitement des eaux usées à peu près à la même époque (Paris, Nancy, Albi, Aix en Provence...); il se manifeste par de spectaculaires jets de mousse brunâtre par les soupapes de sécurité des digesteurs. Spectacle inquiétant que de voir les mousses se répandre dans la station, d'autant que leur infiltration dans les installations (compresseurs...) provoque des dégâts importants. On a agi sur le symptôme en utilisant des additifs antimousse, onéreux mais nécessaires au bon fonctionnement des digesteurs, sans lesquels on ne pourrait traiter les boues d'épuration. Le phénomène a disparu au printemps 1991, aussi mystérieusement qu'il était apparu, et les études n'ont pas permis de tirer l'affaire au clair. Plusieurs conjectures ont été émises, comme l'arrivée des lessives sans phosphates. Une seule chose est certaine : le fonctionnement des réseaux techniques urbains ne peut être interrompu.

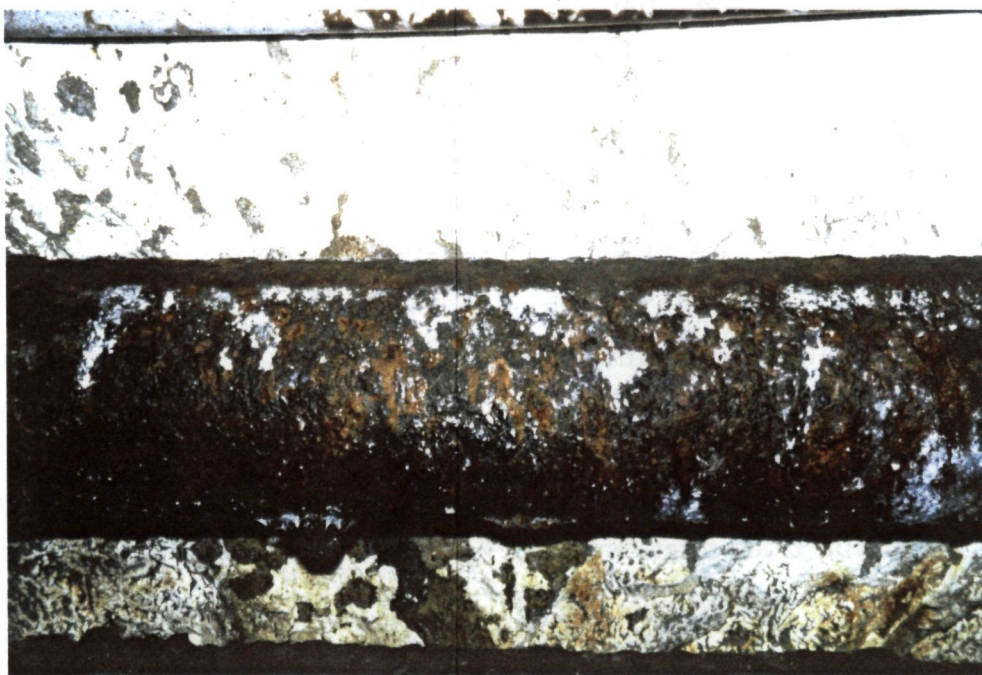


Dans les vastes galeries techniques de Planoise, on peut travailler commodément.



Si l'on ne dératisait pas régulièrement, les rats auraient tôt fait d'envahir le réseau. Ici, du blé raticide, déposé dans des conduites d'eau désaffectées, a germé.

Les rats n'ont pas totalement disparu : ils "nettoient" en cheminant le dessus des conduites d'eau logées dans les égouts. Mieux vaut trotter au sec que se mouiller les pattes dans les eaux usées !



Dans les années 80, les innovations techniques les plus importantes dans les services de l'eau et de l'assainissement bisontins ont vraisemblablement été les réseaux de télésignalisation, qui permettent de surveiller à distance, et parfois de commander, les principales installations : fonctionnement des usines d'eau potable; teneur en chlore et niveau des réservoirs d'eau, pour la qualité et la quantité de l'approvisionnement; mesures de débit aux points-clés du réseau d'eau et aux stations de pompage; fonctionnement de l'usine d'épuration et des ouvrages enterrés des collecteurs d'égout; contrôle des intrusions dans les bâtiments techniques... De grands tableaux synoptiques synthétisent les réseaux, à l'usine d'épuration de Port-Douvot pour l'assainissement et à la station centrale de Griffon pour l'eau; on peut également accéder au système grâce à des terminaux informatiques installés aux bureaux de la mairie, ainsi que par l'intermédiaire de *valises d'astreinte* branchées sur minitel, utilisées par les agents qui sont de permanence à domicile en dehors des heures de travail. La télésignalisation a été mise en place sur le réseau d'eau à partir de 1987; à l'assainissement, un premier système a été installé en 1981, pour suivre les installations de la station d'épuration et des grands ouvrages enterrés du réseau (avec un ordinateur central à Port-Douvot et six postes satellites envoyant des informations); le système a été rénové et étendu en 1987 à dix-huit postes satellites, puis vingt-et-un en 1991. La surveillance à domicile (via modem et Minitel) a alors remplacé les postes de travail en "trois-huit" à la salle de contrôle de l'usine de Port-Douvot. Les autres services municipaux sont aussi entrés dans l'ère télématique : par exemple, les chaudières des écoles et des gymnases peuvent être mises en route depuis le poste central des ateliers municipaux. Mais on ne fait là que quelques appels par jour; on passe donc par le *réseau commuté* (via les lignes téléphoniques). Pour l'eau et l'assainissement, en revanche, les services louent des lignes spécialisées à France Télécom car les appels de surveillance et de contrôle se font en permanence.

Pour le contrôle de l'alimentation en eau, on peut afficher sur les terminaux de la station de Griffon, où la surveillance se fait 24 heures sur 24, la mesure de certains paramètres choisis par l'opérateur, ainsi que des schémas donnant par exemple le remplissage des réservoirs et différentes indications sur la circulation d'eau (état des vannes et des pompes). Les visiteurs ne manquent pas d'admirer le système mais pour la conduite

habituelle du réseau (pompages, surveillance des réservoirs...), les opérateurs de Griffon ont davantage recours à leur tour de main qu'au terminal informatique, où il faut demander les informations au clavier; ils utilisent leur connaissance du cycle quotidien du niveau des différents réservoirs de la ville car on a conservé, à leur demande, les traditionnels enregistreurs de niveau sur rouleaux de papier millimétré. La télésignalisation sert surtout aux opérateurs à être très rapidement averti d'une anomalie de fonctionnement, comme l'intrusion dans une installation technique ou le défaut de fonctionnement d'une pompe. Le premier des enregistreurs à rouleau avait été installé pour le réservoir de Fort Benoît (1955); on en disposa ensuite pour tous les réservoirs. L'information délivrée par ces appareils est beaucoup plus intéressante qu'un simple détecteur de niveau; selon l'aspect de la courbe de la journée, un œil exercé reconnaît si le niveau descend conformément à une consommation normale ou si une chute accélérée signale une fuite sur le réseau.

De même, lorsque le chef d'atelier de la distribution d'eau veut s'enquérir du niveau des réservoirs ou de leur teneur en chlore, depuis un bureau où ne se trouve pas de terminal informatique, il ne se sert pas de la valise d'astreinte mais trouve plus pratique de téléphoner au poste central de Griffon, où l'opérateur peut afficher sur son écran un ensemble de mesures; cela donne aussi l'occasion de discuter avec les collègues dont les heures de surveillance sont souvent quelque peu monotones. Pour l'eau, les vannes et les moteurs ne sont télécommandés que dans les stations et les réservoirs (à l'exception de quatre vannes télécommandables sur le réseau de distribution, dont le réglage est délicat). Quelques ouvrages enterrés du réseau d'assainissement peuvent également être commandés à distance – par exemple, pour la dérivation de l'effluent au Doubs en cas d'arrêt accidentel de la station – mais il s'agit là aussi de contrôle plutôt que de commande. Le jour viendra où l'ensemble des réseaux pourra être géré en "temps réel" (commande des vannes et des organes motorisés depuis un poste de contrôle, modélisation de l'écoulement des eaux usées...) mais cette automatisation poussée – et onéreuse – est encore en projet à Besançon : il était plus urgent d'agrandir la station et d'améliorer la qualité du traitement, notamment pour être en mesure de traiter l'effluent des communes périphériques.



L'hydrocurage de l'égout.
La tête est transportée
au fond de la galerie à curer,
puis le camion envoie de l'eau
sous pression tout en enroulant
le tuyau.

Le pied de l'égoutier
accompagne le sabot
d'hydrocurage pour le diriger
d'un côté ou de l'autre.
La pratique est habituelle,
bien que déconseillée
par les techniciens.





Aspiration des déblais
amassés dans les collecteurs
d'égout. On brise un peu
le déblai avec le racle
puis on le "donne à manger"
au tuyau aspirateur.



Quand le tuyau aspirateur fait
mine de se boucher, on lui
"donne à boire" dans la cunette.

D'autre part, les techniques modernes se diffusent comme dans le reste du monde industriel; par exemple, la surveillance de la station de Chenecey, qui traite l'eau puisée dans la Loue, est renforcée depuis 1992 par des *automates programmables*, ce qui simplifie le câblage des installations et permet de les modifier plus aisément. La prise d'eau dans la rivière, le dégrillage, le pompage de l'eau brute, le lavage des filtres, l'addition de réactifs pour le traitement, le pompage de l'eau stérile, sont ainsi commandés et surveillés par un réseau d'automates interconnectés qui peut être surveillé à distance. L'ensemble a été étudié et installé par le service des eaux : un technicien en a dressé les plans et trois des cinq machinistes de la station, qui ont une formation d'électricien, en ont réalisé le câblage. Le succès de l'opération a donné une profonde satisfaction aux agents du service qui y avaient travaillé; plusieurs visites des installations automatisées ont été organisées pour les autres services de la mairie.

Les opérateurs des nouveaux systèmes informatisés sont unanimes à souligner leur facilité d'utilisation : ils sont bien plus commodes à manœuvrer qu'ils ne l'appréhendaient initialement. Un machiniste de la station de Griffon souligne ainsi qu'il ne lui a fallu que quatre jours pour apprendre les commandes de télégestion; un ouvrier de la station de Chenecey déclare pour sa part "Les nouvelles techniques, c'est très simple", en faisant la démonstration d'un lavage des filtres. Ils ne sont pas devenus pour autant des mordus de l'informatique : les anciennes manières de faire étaient parfois plus commodes et ils les conservent lorsque c'est possible, comme dans le cas des enregistreurs graphiques du niveau des réservoirs d'eau. D'autre part, les systèmes modernes surveillent des paramètres dont l'opérateur central n'avait pas à se soucier autrefois (pour l'eau : les sécurités de teneur en chlore ou les contrôles de non-intrusion dans les bâtiments); cela représente une charge de travail supplémentaire, qu'il ne faut bien sûr pas imputer à l'informatique en tant que telle mais à l'amélioration du contrôle et de la productivité, nécessaires à un fonctionnement moderne.

La recherche de fuites sur les conduites d'eau est également un domaine dans lequel les techniques modernes permettent des progrès significatifs. La manière de faire la plus simple consiste à percevoir le sifflement que fait l'eau en s'échappant des canalisations sous pression. Si la fuite est importante, on l'entend déjà en collant son oreille au manche d'une pelle

de terrassier en contact avec le sol; l'écoute est plus aisée en réalisant le même geste avec une longue *clé de fontainier* disposée sur une *bouche à clé* (une des petites bouches qui permettent d'accéder aux vannes du réseau ou des branchements particuliers), car le métal transmet bien les sons. On tente de localiser la fuite en examinant si le sifflement s'arrête en fermant tel ou tel branchement de la zone; s'il continue malgré la fermeture de tous les branchements, la fuite est sur la conduite. Mais ces tours de main ne permettent pas de trouver très précisément l'endroit cherché; la configuration du terrain et la sensibilité de l'ouïe de celui qui réalise la manœuvre interviennent grandement. Voilà pourquoi, dès 1930, on décide de se procurer un "appareil scientifique moderne" de marque Siemens, avec deux micros sensibles et des casques d'écoute, pour déterminer l'endroit de la rupture à un mètre près¹. Toutefois, cet appareil est inconnu des retraités qui ont exercé dans les années cinquante; peut-être n'a-t-il pas été acheté, ou n'était-il pas au point. En revanche, le matériel aujourd'hui installé dans une camionnette spécialisée donne entière satisfaction : on branche deux micros en contact avec la conduite à deux emplacements différents (sur des vannes, des bornes d'incendie, des branchements...); un ordinateur analyse la propagation du son entre les deux micros et détermine instantanément l'emplacement des fuites éventuelles. De plus, des détecteurs de métaux sont utilisés en outre lors de la fouille, pour préciser au mieux la localisation de la conduite.

Un des éléments sur lequel l'avancée technique a été la plus spectaculaire est le joint entre deux conduites. On a vu qu'au Moyen-Age, les *bournels* en bois évidé étaient reliés par des *viroles* plates en fer; l'assemblage ne devait guère supporter de forte pression mais il était alors difficile de faire mieux. A partir du XVIII^{ème} siècle, les conduites en fonte remplacent les anciens bournels de bois (en 1724 à Besançon); le principe du joint utilisé alors – des brides serrées par des vis en fer pour raccorder les tuyaux, avec une bande de plomb pour l'étanchéité – sera conservé pendant plus de deux siècles. En effet, dans les années 1950, on pratique encore le joint coulé au plomb : l'extrémité cylindrique d'un tuyau est insérée dans la *tulipe* (extrémité évasée) du tuyau suivant; le but de la manœuvre est de remplir de plomb fondu tout l'interstice entre les deux tuyaux. On place d'abord un peu de filasse au fond; on dispose ensuite une boucle de corde autour du tuyau

¹ Délibérations municipales du 11/5/1930.

Les camions aspirateurs sont également utilisés pour nettoyer les puits d'égout. Les gros débris sont enlevés au racle; le reste est aspiré.



La place est nette après l'opération : le siphon qui mène vers le collecteur est dégagé.





A l'arrière du camion
aspirateur des déblais
et boues d'égout.

Dépotage des boues
sur un terrain voisin des
ateliers municipaux.
Elles s'y égoutteront
durant quelques semaines.



intérieur, à la hauteur de son entrée dans la tulipe; on colmate l'extérieur de la jonction entre les deux conduites avec de la terre argileuse (marne bleue). On retire alors la corde en tirant sur un brin avant que la marne n'ait séché : il reste donc un orifice par lequel on peut couler du plomb fondu – préparé à côté sur un brasero –, qui remplit l'interstice. Il est essentiel de couler le plomb en une seule fois, faute de quoi la fissure entre les deux agglomérats de plomb provoquera tôt ou tard une fuite. On enlève ensuite la marne; le bourrelet de plomb qui reste à la place de la corde est *maté* (enfoncé avec un burin) pour une meilleure étanchéité.

Ces anciens joints au plomb pouvaient être d'une étanchéité tout à fait raisonnable quand les tuyaux étaient bien alignés et n'étaient pas soumis à des contraintes particulières mais la circulation automobile produisait des tensions qui, combinées avec la pression intérieure de l'eau, conduisait souvent à un *débouillage* du joint hors de la tulipe, et rapidement à des fuites. On évitait cet inconvénient en ajoutant des colliers serrés par des tiges filetées, qui bloquaient la sortie du joint. Mais l'ensemble était donc particulièrement long et délicat à mettre en place, et l'adoption des joints en matière plastique dans les années soixante, d'abord complétés par un serrage de vis et de boulons (joint *express*), puis sans aucune vis, par simple emboîtement (joint *standard*) a révolutionné le raccordement des conduites. Aujourd'hui, on graisse le joint, on le met en place dans la gorge de la tulipe, on enfonce l'autre tuyau et le tour est joué. D'autant que les canalisations modernes, en fonte ductile, ne sont plus cassantes comme autrefois et peuvent donc encaisser, elles aussi, les redoutables contraintes de la circulation automobile.

Les conduites en fonte utilisées aujourd'hui pour le réseau ou les gros branchements (diamètre intérieur ≥ 60 mm) sont donc unies par des joints en caoutchouc (élastomère). Les petits branchements ordinaires des immeubles et des maisons particulières sont réalisés avec des conduites plastique en polyéthylène haute densité (PE), et non en plomb comme autrefois; les joints pour le PE sont des bagues métalliques serrées par des écrous, également très simples à installer. Le PE est incomparablement plus léger que le plomb : un mètre de tuyau de plomb de diamètre 20/34 (intérieur/extérieur) pèse 7,5 kg contre quelques centaines de grammes seulement pour du PE 24,8/32, en outre plus résistant. Le PE, apparu vers 1965, est utilisé à Besançon depuis une quinzaine d'années; comme il se plie

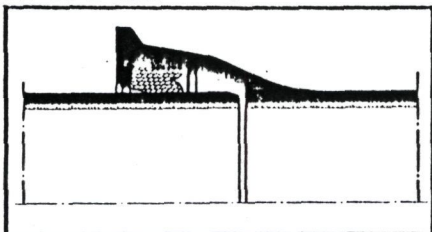
difficilement, on conserve le plomb quand il n'est pas possible de raccorder droit. Par exemple, lors de la réfection de la conduite maîtresse de la rue des Granges, les branchements des immeubles ont été refaits en plomb car l'enchevêtrement des différents réseaux de cette rue ancienne et étroite obligeait à faire maints détours. Environ 80% des 12000 branchements bisontins sont encore en plomb; la santé de la population n'est pas menacée pour autant car l'eau bisontine est calcaire et forme donc un dépôt protecteur à l'intérieur de la canalisation. Il faut toutefois se garder de poser un adoucisseur d'eau directement sur un tuyau en plomb car il supprimerait à cet endroit le dépôt calcaire protecteur.

Description du joint standard dans le catalogue général de la société Pont à Mousson.

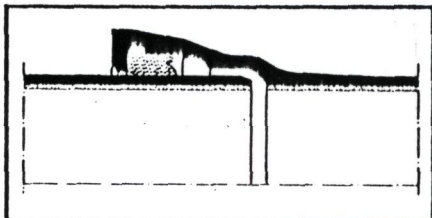
LE JOINT STANDARD CLASSIQUE (non verrouillé)

DESCRIPTION DU JOINT STANDARD

DN 60 à 1200



DN 1400 à 1800



Ce joint réunit deux tuyaux (ou un tuyau et un bride-uni) : emboîtement de l'un et bout uni de l'autre.

L'étanchéité est obtenue par la compression d'une bague de joint en élastomère du type à lèvres.

L'emboîtement présente à l'intérieur :

- un logement profond avec butée circulaire d'accrochage où se loge la bague de joint;
- un long dégagement permettant les déplacements angulaires et longitudinaux des tuyaux.

La bague de joint offre un corps massif prolongé par deux lèvres épaisses dirigées vers le fond de l'emboîtement. Le corps porte à l'extérieur un talon circulaire limité à l'arrière par un chanfrein de centrage. Ce talon s'encastre dans l'emboîtement.

Pour assembler deux tuyaux il suffit de faire pénétrer à force le bout uni de l'un dans l'emboîtement de l'autre au préalable garni de sa bague de joint.

La compression de la bague assure l'étanchéité du joint. Le chanfrein du bout uni permet d'enfoncer le tuyau dans l'emboîtement sans risque de détériorer la bague de joint. La présence de ce chanfrein est donc impérative (cas du tuyau recoupé sur chantier).

BAGUES DE JOINT STANDARD

Les bagues de joint STANDARD sont obtenues par moulage. Leur section importante leur assure de larges surfaces de contact d'étanchéité et une grande réserve d'élasticité.

Il existe pour chaque diamètre nominal de canalisation deux types de bagues de joint :

- les bagues de joint type « EAU » équipent les canalisations véhiculant de l'eau froide ou des liquides alimentaires froids.

La température maximale d'utilisation en continu de ces bagues est de 70 °C.

En caoutchouc naturel ou en élastomère équivalent, ces bagues sont homogènes —

- les bagues de joint type « INDUSTRIE » réalisées en N.B.R. sont destinées à équiper les canalisations véhiculant des fluides divers pouvant comporter des hydrocarbures. La température maximale d'utilisation en continu de ces bagues est de 60 °C.

Ces bagues permettent également de résister à une pollution extérieure par hydrocarbures.

Ces bagues de joint sont homogènes.

Nota

Pour le transport de fluide particulier, comportant par exemple des hydrocarbures aromatiques, solvants, etc., consulter PONT-A-MOUSSON S.A.

Remarques

- Les bagues de joint « INDUSTRIE » portent une touche de peinture qui permet de les différencier des bagues de joint « EAU ».

- Pour le transport de fluides particuliers, consulter PONT-A-MOUSSON S.A.



Rénovation du branchement d'une maison particulière, faubourg Tarragnoz. La conduite de distribution est située de l'autre côté de la rue.

Sous la voie publique, l'ancien branchement en plomb est remplacé par un tuyau en polyéthylène. On commence par souder une extrémité fileté sur le plomb puis on y visse une bague avec écrou, dans laquelle on emboîte le tuyau en polyéthylène.

Le tuyau en polyéthylène est placé dans une gaine bleue en plastique dur, ce qui permettra de le changer sans avoir à rouvrir la chaussée. Avant de remblayer la tranchée, on dispose un grillage plastique bleu (pour signaler la présence du branchement d'eau lors d'une future fouille).

Le grillage plastique est muni d'un fil d'acier inoxydable, pour pouvoir repérer le parcours exact du branchement à l'aide d'un détecteur de métaux.

Page suivante : on raccorde de l'autre côté de la rue le branchement sur la conduite "en charge", puis on dispose une cheminée de briques surmontée d'un tronçon de tuyau, qui permettra de manoeuvrer la vanne depuis la surface avec une longue clé de fontainier (d'où le nom de bouche à clé).





Une des modernisations les plus significatives, depuis une quarantaine d'années pour les petites canalisations et une vingtaine pour les plus grosses, consiste à faire les prises d'eau *en charge*, c'est-à-dire qu'on ne coupe plus l'eau pour connecter une conduite sur une autre, notamment pour les branchements particuliers. Autrefois on faisait des *prises sèches* : on coupait l'eau; on perçait la conduite avec une mèche à main; on mettait un joint de cuir et une bride en fonte qui recevait la canalisation du branchement. Sur les anciennes conduites de distribution, des mamelons taraudés étaient disposés tous les quatre mètres environ, sur lesquels il n'y avait qu'à visser le raccord du branchement, mais il fallait aussi couper l'eau pour cela. Il est vrai qu'on était moins préoccupé autrefois par le fait de ne pas couper l'eau, alors que c'est maintenant un aspect essentiel du service. Aujourd'hui, les prises d'eau se font directement sur la conduite où circule l'eau sous pression : on dispose le collier, le premier tronçon et la vanne du branchement; cette vanne étant ouverte, on perce en faisant passer la mèche d'une perceuse par le départ du branchement. Pour retirer la mèche après perçage sans provoquer d'inondation, on utilise diverses astuces : par exemple, un système de butée fait que la pression de l'eau ne peut repousser la mèche que sur quelques centimètres, juste après la vanne, que l'on ferme alors sans difficulté. Dans les cas où une coupure est indispensable, on prévient les intéressés par voie de presse et par avis personnel porté à domicile.

Cette technique est également utilisée pour les travaux sur les principales conduites du réseau. C'est ainsi que le 10 janvier 1991, sur la canalisation d'alimentation du réservoir de Fort Benoît, qui mesure le respectable diamètre de 450 mm, le service a procédé à l'installation d'un branchement de 150 mm, destiné à desservir un lotissement voisin. Il aurait été simple de couper l'eau de la grosse conduite, d'en scier un tronçon puis de disposer les tulipes, les raccords et les joints adéquats : l'affaire aurait été conclue en quelques heures mais il aurait fallu couper l'eau à tout un quartier. Grâce à une grosse mèche à main que l'on fait mordre non sans mal dans la fonte, on entame donc la canalisation *en charge*, copeau après copeau; il faudra une journée et demi de travail pour cela. La mèche cassera d'ailleurs au moment ultime mais on en récupérera tous les morceaux sans avoir à couper l'eau. Aucun citoyen ne se doutera des efforts déployés pour éviter l'interruption du service. Remarquons à ce propos que le vocable de *service*.

public n'est pratiquement jamais employé par le personnel d'exécution ni par la maîtrise; en réponse aux interrogations du chercheur sur ce qu'évoque ce concept, les agents hésitent un moment puis répondent généralement qu'ils sont *au service du public*, et que cela implique la continuité du service et donc le fait d'être toujours sur la brèche pour que les usagers puissent être dépannés vingt-quatre heures sur vingt-quatre. Cette disponibilité temporelle est revendiquée dans tous les services où nous avons enquêté: "On fait partie du service public donc on vient le dimanche", dit un électricien, contremaître à la station d'épuration.

Les compteurs des particuliers sont également des points où des pertes peuvent se produire: non pour des problèmes de fuites mais parce que les compteurs *volumétriques* des branchements particuliers ordinaires, lorsqu'ils vieillissent, enregistrent imparfaitement la consommation et ne comptabilisent plus les faibles débits. On a donc entamé en 1989 un programme de rajeunissement pour que tous les compteurs installés datent de dix-huit ans au plus. On en sera fin 1992 au remplacement des compteurs antérieurs à 1972.

L'informatisation ne se limite pas aux tâches techniques mais a également fait irruption dans la gestion des services, bien entendu: par exemple, le bureau commercial des eaux a mis en place en 1988 une base de données sur micro-ordinateur, d'abord utilisée pour faire des doubles des factures (ce que le système informatique central ne pouvait réaliser), puis pour des opérations plus complexes: ajout de variables, tri sur critères choisis par l'opérateur... L'impossibilité d'obtenir satisfaction dans le cadre du système informatique existant a conduit à réaliser une base de données propre, mais qui devrait être compatible avec un nouveau système municipal global. Par ailleurs, le relevé des consommations d'eau, qui nécessite une triple écriture des chiffres (sur une fiche manuelle lors de la lecture du compteur, sur le bordereau du client au service, puis à un clavier pour mettre à jour le fichier informatisé) se fera à partir de 1994 en une seule fois, sur des terminaux portables qui se brancheront sur le système informatique et y déverseront leurs données.

D'autre part, une gestion informatisée du parc à fonte (conduites, raccords...) a été mise en place à partir de 1984, et au magasin des ateliers des eaux en 1989 pour l'ensemble des pièces, d'abord pour suivre les entrées et sorties de matériel, puis pour lancer automatiquement les commandes.



Pose d'un "raccord en T" de 150 mm de diamètre sur une canalisation de 400 mm *en charge*, chemin du Fort Benoît. On passe la mèche de forage à travers la vanne du branchement et on entame la conduite, copeau après copeau. On s'y met à deux, puis à quatre, à mesure que l'effort à fournir augmente. Il serait plus simple de sectionner la canalisation et d'installer un raccord avec deux brides mais il faudrait pour cela couper l'eau à tout un quartier.



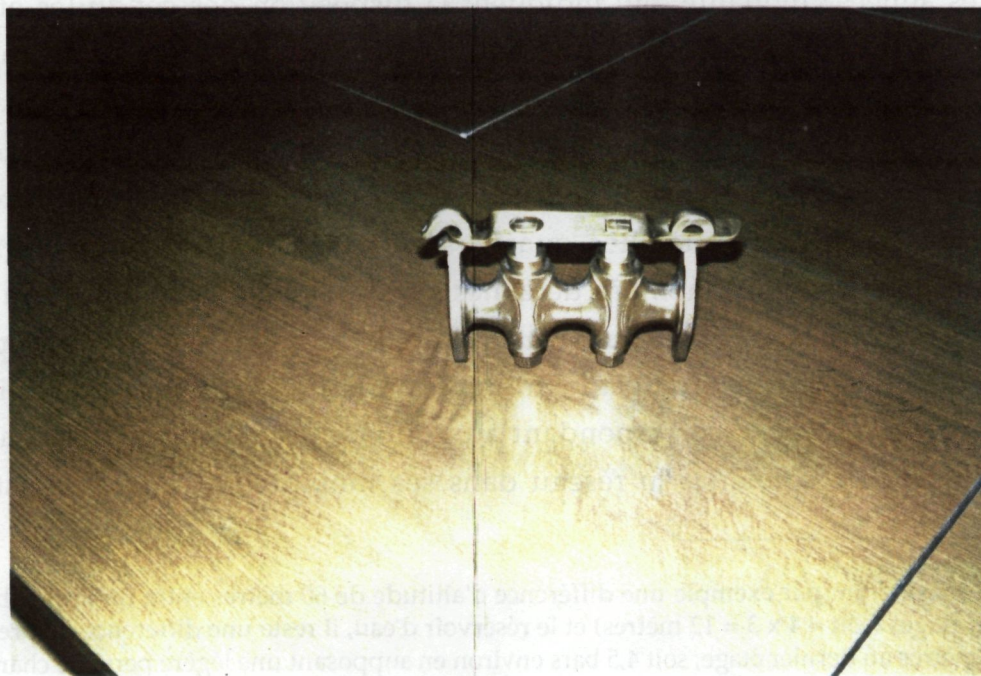


Une ancienne conduite en fonte fabriquée par coulage, et dont l'épaisseur est irrégulière (sous-sol de la fontaine Bacchus).



Le placard-musée des ateliers du service des eaux : anciens compteurs, robinets, vannes, lances à incendie...

Un ancien robinet de jauge en bronze. Le débit délivré varie selon la position des deux robinets centraux, réglables par quart de tour. La boucle de droite permet de le cadenasser.

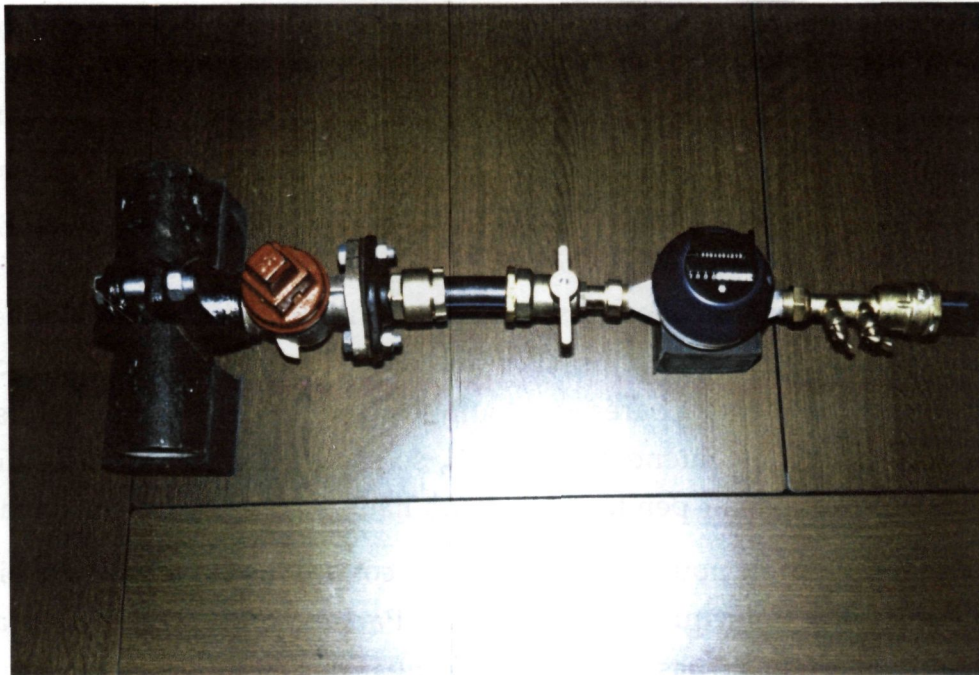


Avant, dit le magasinier : "C'était au pif; on commandait cinq, dix ou vingt unités de chaque pièce". On se retrouvait parfois avec des stocks excessifs : "Des raccords en T de 250 mm, on en a pour cinquante ans !" Il serait fastidieux d'énumérer toutes les tâches administratives et gestionnaires que l'informatique a simplifiées; contentons-nous de signaler que ces nouvelles techniques posent aux agents municipaux moins de problème qu'ils ne l'appréhendent généralement au départ, et que l'acquisition d'une capacité en ce domaine les conduit souvent à se féliciter de l'autonomie acquise par rapport à leurs collègues du service informatique, jugés peu diligents : "Au service informatique, il faut y aller comme les bourgeois de Calais, pieds nus et la corde au cou, implorer ces gens qu'on a un problème", déclare ainsi un technicien de l'assainissement.

Une autre innovation technique significative est la cartographie informatisée, en cours de mise en place pour l'ensemble des services municipaux, grâce à laquelle tous les réseaux figureront pour la première fois sur une base de données commune, qui pourra également recevoir tous les détails de la voirie de surface : cadastre, arbres, panneaux publicitaires... Des impressions sur tables traçantes se feront à l'échelle souhaitée et avec les informations désirées. Chaque service conservera sans doute aussi ses plans propres, à différentes échelles : pour les eaux, il s'agit notamment des plans des rues, archivés avec les lettres envoyées ou reçues par le service, et de petits classeurs appelés *cahiers de fontainier*, dressés par un dessinateur dans les années cinquante, qui indiquent la disposition des conduites et des vannes aux carrefours. L'étalon du réseau est constitué par un grand calque au mur du bureau technique, de 2 m 50 sur 2 m, mis à jour lors de chaque modification et où un éventail de couleurs distingue les différentes zones de pression. En effet, le profil accidenté de Besançon implique l'utilisation de surpresseurs pour quelques quartiers très élevés et de réducteurs de pression pour un grand nombre de zones situées à flanc de colline, afin que la pression n'y dépasse pas 6 ou 7 bars au robinet¹. La copie de ce grand plan, c'est-à-dire le surlignage d'un tirage monochrome de l'original, en utilisant des feutres de couleur correspondant aux différentes zones de pression, est une manière de connaître le réseau dans ses moindres détails et constitue

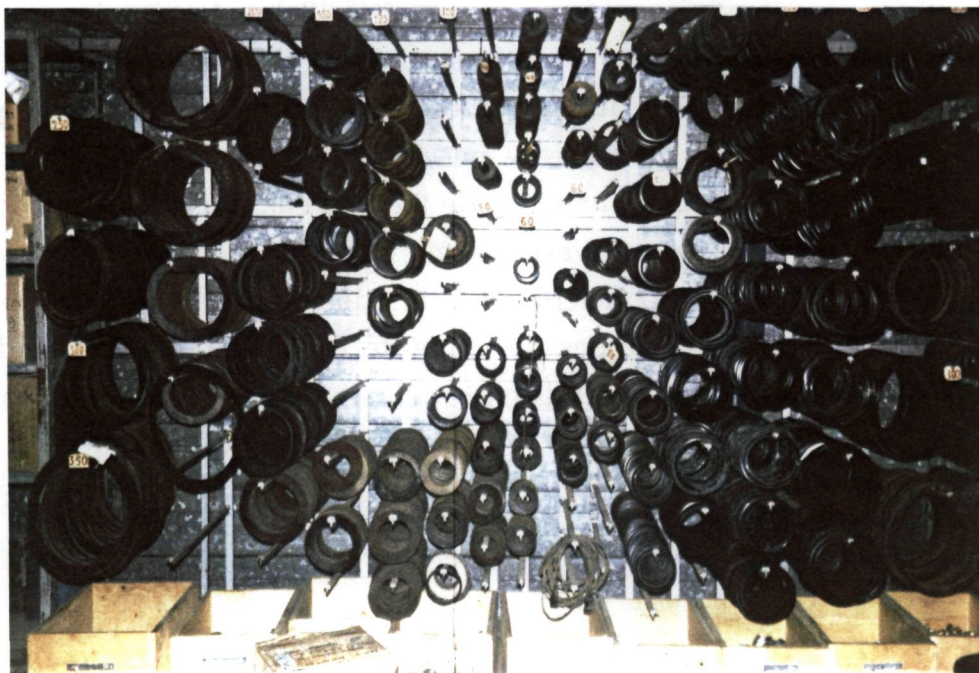
¹ En considérant par exemple une différence d'altitude de 60 mètres entre un immeuble de quatre étages (soit $\approx 4 \times 3 = 12$ mètres) et le réservoir d'eau, il reste une différence de pression de 48 mètres au dernier étage, soit 4,5 bars environ en supposant une légère perte de charge.

un rite initiatique pour tout le personnel embauché au bureau technique des eaux. Le directeur des eaux, maillot jaune de la catégorie, réalise le surlignage complet en trois heures et demi; l'ethnologue s'est également soumis à cette épreuve – en six heures, un score honorable – à l'issue de laquelle il a senti qu'il commençait à faire partie de la maison.



Les éléments d'un branchement particulier au réseau d'eau : la conduite de la rue (en fonte); la prise d'eau sur la conduite (avec un joint de cuir); la vanne de fermeture du branchement (en rouge); la conduite du branchement (en polyéthylène, avec liseré bleu); le robinet d'arrêt avant compteur; le compteur; le clapet anti-retour d'eau dans le réseau, avec ses deux robinets de purge.

Le stock de joints du service des eaux, pour les différents types de conduites bisontines.



La sécurité à l'ordre du jour

Avant que la séparation budgétaire ne réserve des ressources spécifiques pour l'eau et l'assainissement – des *budgets annexes* basés sur la vente de l'eau (1969) –, l'argent manquait parfois pour les travaux d'entretien; on s'arrangeait pour réparer avec les moyens du bord. Le nombre de véhicules était également réduit au strict minimum. Certains locaux étaient installés d'une manière spartiate : par exemple, dans les années 1960, il n'y avait pas de WC à la station de pompage des eaux de Saint-Jean; on allait à l'égout voisin, un pied sur chacune des deux grosses conduites d'eau qui desservaient la ville, et on rencontrait parfois des rats au passage. Les machinistes se tenaient dans la même pièce que les pompes, en dépit du bruit assourdissant qu'elles faisaient. Les nuisances étaient analogues à la station de Griffon avant les travaux d'extension du bâtiment car les machinistes n'étaient séparés des pompes que par une légère cloison de bois : "La nuit je les entendais encore !", se souvient un machiniste dont les oreilles bourdonnaient pendant plusieurs heures après la fin du travail.

La préoccupation pour la sécurité et les conditions de travail est bien sûr beaucoup plus marquée aujourd'hui. Par exemple, dans les années cinquante, il n'y avait pas de savon au hangar des égoutiers, à la Gare d'eau, seulement de la "pâte mécano" pour enlever la graisse, et bien sûr pas de douches. On avait un bon pour les bains-douches municipaux chaque vendredi, voilà tout. Les égoutiers ne bénéficiaient pas de gants; pour se chausser, ils n'avaient que les lourdes cuissardes en cuir à la semelle cloutée : "Quand on marchait on aurait dit une compagnie de l'armée qui arrivait", se souvient un ancien contremaître. Selon le témoignage de ce dernier, les égoutiers n'avaient pas encore de bleus de travail; les délibérations municipales du 22 octobre 1936 signalent pourtant que les fontainiers et égoutiers titulaires – pas les auxiliaires ? – ont droit à une tenue de drap tous les ans (mais pas de tenue d'été, qui n'est alors octroyée qu'aux agents municipaux investis d'une mission d'inspection : gardes de voirie, agents de l'octroi, policiers, releveurs de compteurs...). Sans doute les égoutiers n'avaient-ils donc pas de tenue de travail adaptée au lendemain de la seconde guerre mondiale; ils en bénéficieront dans les années soixante,

de même que pour les bottes en caoutchouc, plus légères et plus flexibles que les anciennes cuissardes¹.

Les conditions de travail sont aujourd'hui bien meilleures; quant à la sécurité, elle est sans aucun doute à l'ordre du jour mais tous les agents municipaux n'y prêtent pas la même attention. Par exemple, lors du lavage des filtres à l'usine d'eau potable de Chenecey – une opération fort bruyante –, certains machinistes n'utilisent pas les protecteurs d'oreille : "On a l'habitude, on n'entend plus rien". Peut-être souffrent-ils déjà d'une perte d'audition. De même, dans certains collecteurs d'égout nettoyés par hydrocurage – que les égoutiers ne devraient théoriquement pas suivre en direct car "ils n'ont rien à y faire", selon le mot péremptoire d'un technicien –, le bruit est assourdissant; l'ethnologue met quelque temps à retrouver sa sensibilité auditive à la sortie. Là aussi, sans doute, "on a l'habitude"... Les grands principes de sécurité sont certes respectés : on ne descend pas seul dans un collecteur, ni en temps d'orage; on tient ses vaccinations à jour (un égoutier mourut naguère de la leptospirose). Pour le reste, et malgré les rappels à l'ordre de la direction, on rencontre quelques accommodements : le casque peut être remplacé par une casquette, les gants sont parfois omis. Chez les éboueurs aussi, nombreux sont ceux qui jugent les gants superflus.

Il y a quelques années, la sécurité au travail semblait quelque peu négligée : un ouvrier d'entretien se souvient ainsi que jusqu'en 1988, on répandait à l'arrosoir cinquante litres d'eau de javel concentrée pour nettoyer les *goulottes* du pourtour des bassins de la station : "Après, je ne sentais plus le goût des aliments". On met maintenant un masque sur le visage et on utilise un pulvérisateur, grâce auquel 15 litres suffisent. Un ouvrier ancien a d'abord refusé de mettre le masque – "J'ai fait dix ans de chlore et j'ai pas de problème !" – mais il s'y est finalement résolu et a reconnu que cela valait mieux. L'observateur extérieur est parfois étonné que certaines améliorations soient si récentes : par exemple, jusqu'en 1988, les ouvriers chargés de la surveillance des petites stations d'épuration périphériques en ramenaient les boues et les *refus de dégrillage* (gros détritiques) jusqu'à la station de Port-Douvot, dans des caisses transportées dans leur camionnette : on imagine la puanteur qui en émanait. Ou encore,

¹ Au début du siècle, la mairie n'habillait que les huissiers, les policiers, les agents d'octroi, les surveillants des abattoirs, les gardes de voirie et les cantonniers de ville (pas ceux de la banlieue). Voir le règlement de 1911, donné en annexe I.

en 1991, il n'y avait pas encore de pipette automatique (à poire) au laboratoire de la station d'épuration, pour prélever des quantités précises d'effluent pour les analyses : on se contentait d'une pipette ordinaire avec un renflement, où l'on aspire à la bouche. Inévitablement, un jour ou l'autre, on aspire un peu trop fort et on s'en met sur la langue ou les lèvres... "Je ne suis pas douillette", signale une laborantine qui s'est parfois brûlé la lèvre à l'acide pour un semblable problème de pipette.

L'achat d'instruments de travail plus sûrs et la politique de sécurité prêchée de plus en plus opiniâtrement par la direction produiront certainement leurs fruits. Un carnet de sécurité a été réalisé pour la station d'épuration : chaque agent a eu le sien et l'a solennellement signé. Un autre carnet de sécurité, destiné aux égoutiers du réseau, est en cours d'élaboration. Malgré certaines lenteurs, nul doute que l'hygiène et la sécurité progressent : on ne verra plus, comme il y a une vingtaine d'années, de vieux égoutiers passer toute la journée dans l'égout et y manger leur casse-croûte après s'être "lavé" les mains dans la cunette d'évacuation des eaux usées...



Le débouché de la source d'Arcier, au printemps. L'eau utilisée par la Ville part en souterrain dans l'aqueduc ; le restant alimente une pisciculture, ainsi qu'une imposante fontaine dans la maison des propriétaires du terrain.

Des racines s'infiltrant parfois par la voûte de l'aqueduc d'Arcier. Lorsqu'elles atteignent l'eau, elles se développent en forme de *queue de renard*. Quelques-unes de ces queues, tranchées lors d'une visite de l'aqueduc, sont suspendues aux ateliers municipaux.

Le quai Vauban, assoupi dans l'hiver. Les citadins peuvent reposer tranquilles : le personnel des services techniques municipaux veille sur l'infrastructure urbaine.



La multiplication des services techniques

Au début du XX^{ème} siècle, on compte un peu moins de 300 agents municipaux, dont les trois quarts sont titulaires d'un poste à temps complet (209 en 1909, 222 en 1914). L'octroi et la police regroupent la moitié du personnel titulaire; les services techniques, environ un tiers. La plupart des auxiliaires travaillent alors sur les chantiers de voirie réalisés en régie ou bien sont employés, à temps partiel, au balayage et à l'enlèvement des immondices. Après la première guerre mondiale, on s'efforce de réduire le personnel dans tous les services, notamment à l'octroi et à la voirie; d'autre part, les professeurs de l'Ecole d'Horlogerie ne font plus partie de l'effectif municipal car cet établissement est nationalisé. Il n'y a donc plus que 168 titulaires en 1923¹ mais les auxiliaires ne sont vraisemblablement toujours qu'une minorité. En revanche, au lendemain de la seconde guerre mondiale, sur 469 employés à temps plein (1946), seulement 30% sont titulaires (141 en 1947)². La multiplication du nombre des auxiliaires est alors une caractéristique de la gestion, dont il convient de rendre compte.

Titulaires et auxiliaires

La guerre a quelque peu dégarni les rangs municipaux mais jusqu'en 1952 la proportion de titulaires ne varie pas : il y a eu une précarisation du personnel – chez les ouvriers comme chez les employés – qui remonte aux années trente³. La majorité des auxiliaires sont payés au minimum tout en occupant des emplois permanents, ce qui n'est d'ailleurs pas conforme à l'ordonnance du 2 novembre 1945. D'autre part, les ouvriers embauchés attendent au moins trois ou quatre années – et parfois beaucoup plus – avant d'être intégrés dans le personnel permanent, ce qui permet de les mettre à l'épreuve et de faire des économies budgétaires⁴.

La composition du personnel municipal a alors fortement évolué depuis le début du siècle. Dans l'entre-deux-guerres, le nombre des policiers a

¹ Délibérations municipales du 30/1/1923.

² Délibérations municipales du 3/8/1953.

³ D'après les chiffres d'une augmentation accordée aux auxiliaires des services techniques pour la période du 1/4 au 31/12/1938 (0,60 F l'heure pour chacun et 168 000 F au total), on peut estimer le nombre d'auxiliaires à environ 150 en 1938 pour les seuls services techniques.

⁴ Délibérations municipales du 30/1/1950. Il y a alors 158 titulaires; le conseiller Nicod dénonce que plus de 350 auxiliaires sont rémunérés au minimum du bâtiment.

augmenté (57 en 1922) et celui des agents de l'octroi a progressivement diminué. Puis la police a été étatisée (en 1942 mais les commissaires de police sont payés par l'Etat dès 1936); l'octroi a été supprimé en deux étapes (1931 puis 1944). Les services techniques représentent à la Libération plus de la moitié des effectifs. On a vu que les taxes d'octroi représentaient le principal revenu de la Ville à la fin du XIX^{ème} siècle (la moitié des recettes au compte administratif de 1899); le produit de l'octroi plafonnait alors et on cherchait à pallier cet essoufflement en élargissant le rayon de perception pour y inclure la banlieue ou en instaurant des taxes de remplacement. La suppression de l'octroi fut votée une première fois en 1927 mais la mesure ne commença à être effective qu'en 1931 : on supprima les bureaux aux entrées routières pour ne conserver les taxes que sur certaines marchandises (viandes, charcuteries, boissons gazeuses, huîtres, fruits secs, oranges, bananes...) et sur les combustibles et matériaux de construction arrivant par fer ou par eau (charbon, coke, plâtre, ciment, métaux...). Avant cette suppression partielle, les recettes d'octroi ne représentaient plus que 10% du budget municipal environ : 1 600 000 F au budget 1929 (dont 330 000 F étaient absorbés par les frais de perception). La réforme réduisit ce montant à 900 000 F et majora en compensation le montant de diverses taxes et redevances municipales; on ne garda que dix des vingt-huit agents d'octroi; seize furent mis à la retraite et deux furent mutés à la voirie. La suppression totale fut réalisée en 1944; il subsistait alors neuf agents d'octroi, qui furent reclassés dans différents services municipaux¹.

La loi municipale du 28 avril 1952 met fin à l'ère des auxiliaires en instaurant un véritable statut du personnel; six mois plus tard, on titularise à Besançon un premier contingent de 122 agents. On compte alors 263 titulaires, soit la moitié de l'effectif. L'année suivante, après le retour de Jean Minjoz à la mairie, on prépare une mesure similaire pour 66 agents supplémentaires, ce qui porte la proportion de titulaires à 60% (sur 550 agents à temps complet)². Cette politique sera poursuivie dans les années suivantes, plus lentement car les auxiliaires restants sont souvent trop âgés pour être intégrés, malgré les dérogations successives. Fin 1955, on ne compte plus que 120 manœuvres auxiliaires, soit 20% du personnel

¹ Délibérations municipales du 12/8/1930 (suppression partielle de l'octroi au 1/1/1931) et du 18/11/1943 (suppression totale au 1/4/1944).

² Délibérations municipales du 3/8/1953.

environ; c'est un seuil incompressible compte tenu des bas salaires municipaux et de la conjoncture économique de l'époque : "Il s'agit surtout et en nombre à peu près égal, de terrassiers, d'ouvriers d'entretien des voies publiques, de balayeurs, d'éboueurs, d'égoutiers, de concierges et de femmes de service, etc..., tous emplois auxquels sont attachés des traitements égaux au minimum vital pour un jeune fonctionnaire communal; de sorte qu'en période de prospérité, de plein emploi, l'entreprise privée draine la main d'œuvre dont le rendement est au point maximum au détriment des services publics auxquels on renvoie les travailleurs diminués par l'âge, la maladie, l'accident ou l'infirmité. Or, à toutes ces catégories la titularisation ne peut être offerte cependant que l'administration ne peut ni les refuser faute de remplaçants, ni rejeter ceux qui sont en fonction"¹.

Le volant d'auxiliaires qui subsiste à la fin des années 1950 ne connote donc plus un style de gestion axé sur la précarité du personnel subalterne mais la difficulté de l'institution municipale à recruter des agents pour les tâches humbles et peu rémunérées. On embauchait souvent de père en fils ou en famille, parfois jusqu'à dix ou douze frères, beaux-frères, cousins et neveux. Les agents originaires d'un village amenaient leurs voisins et amis : "C'était sérieux les campagnards; dans mon village, on en a recruté vingt-cinq", se souvient un adjoint au maire. Bon nombre d'embauches d'auxiliaires relèvent alors d'une logique d'aide sociale qui rappelle, toutes proportions gardées, le développement de l'institution municipale à la fin du XIX^{ème} siècle : le nombre d'emplois qualifiés augmentait mais les tâches les plus rebutantes étaient confiées à des nécessiteux. On conserve dans les années 1960 ces embauches à caractère "social" pour les emplois non qualifiés, en intégrant les agents dans le personnel permanent lorsqu'il remplissent les conditions pour cela, notamment celles de travailler à temps complet et de ne pas avoir dépassé l'âge limite. Il convient de signaler également que de nombreuses embauches à des postes subalternes sont alors faites au profit de sympathisants politiques². On suggère quelquefois aussi à un agent municipal de prendre la carte du parti : "Faut être des nôtres", dit

¹ Déclarations du premier adjoint Vauthier au conseil municipal du 24/10/1955.

² Témoignage d'un ancien adjoint au maire. Avant-guerre, les municipalités radicales auraient beaucoup plus fréquemment fait jouer la préférence politique pour l'embauche à tous niveaux.

le maire à l'un d'entre eux après l'avoir convoqué dans son bureau¹. Certains militants bénéficient de "coups de pouce" pour l'avancement et se retrouvent assez rapidement chefs de service, ce qui entraîne parfois quelque amertume de la part de leurs subordonnés immédiats. Mais ces militants ont souvent participé à la "bataille" pour prendre la mairie dans les années 40 et 50; quelques-uns même aux luttes du Front populaire; ils en tirent donc une certaine légitimité. Inversement, l'alternance de 1947-53, lorsque Jean Minjoz perdit momentanément la mairie, entraîna quelques licenciements ou mutations parmi les sympathisants socialistes récemment embauchés². Mais il ne faudrait pas croire que la plupart des agents soient engagés par clientélisme politique; les agents non recrutés par concours sont plus souvent recommandés par un parent ou un ami déjà en poste dans un service municipal; on les accepte alors d'autant plus volontiers que, dans les années d'expansion économique, on ne se bouscule pas pour entrer à la mairie.

En 1965, l'effectif municipal total (titulaires et auxiliaires) se monte à 1073 agents : il a doublé en douze ans et doublera à nouveau durant les treize années suivantes (2138 agents fin 1978). C'est de 1966 à 1982 que la progression est la plus soutenue : le nombre total d'agents municipaux (hors centre communal d'action sociale) passe alors de 1106 à 2544, soit une augmentation moyenne de 90 par an³. Les services techniques croissent régulièrement durant ces années-là; la Ville développe également ses interventions dans les domaines sanitaires, sociaux et culturels; le centre communal d'action sociale compte bientôt plusieurs centaines d'agents (qui travaillent souvent à temps partiel). Le point d'orgue de cette croissance est le *contrat de solidarité* de 1982, avec cent postes créés lors du passage de l'horaire de travail à 37 puis 36 heures⁴. Le contrat de solidarité donne aussi

1 Témoignage d'un retraité de la mairie (qui refusa d'adhérer).

2 Témoignage d'un retraité de la mairie.

3 Source : document récapitulatif dressé par la direction du personnel de la mairie de Besançon.

4 En 1979, le temps de travail avait été réduit de 40 à 39 heures, sans modifier le statut du personnel qui passait pourtant à un horaire non complet selon les normes en vigueur; la mairie de Besançon n'avait en définitive que deux ans d'avance sur les mesures générales de 1981. Tout le personnel de catégorie D avait également été reclassé en C en 1979; Besançon fut l'une des premières villes, sinon la première, à prendre cette disposition, également non prévue par le statut de l'époque.

l'occasion d'aménager des horaires saisonniers pour certains postes de la voirie et des espaces verts, plus sollicités en été qu'en hiver.

La dernière grande vague de titularisations touche en 1972 une centaine de femmes de service et de cuisinières des écoles; le reste des auxiliaires (environ 500) ne peuvent alors être titularisés pour des questions d'âge, d'aptitude ou parce qu'ils ne travaillent pas à temps complet (surveillants de cantine, professeurs payés à l'heure...)¹. La croissance des secteurs culturel, éducatif et d'action sociale entraîne la multiplication des postes à temps partiel, fréquemment attribués sur critères "sociaux" (chômeurs ou femmes seules avec personnes à charge...). Ce recrutement social est peu à peu abandonné pour les services techniques; au début des années quatre-vingt, il ne se rencontre plus guère qu'au balayage, qui va lui aussi entrer en modernité à partir de 1986. Mais surtout, on renverse cette année-là le mouvement d'augmentation des effectifs qui s'était jusqu'alors maintenu sans discontinuer. Entre 1985 et 1990, on supprime six postes dans les services administratifs et quatre-vingt dans les services techniques, principalement à la voirie (25) et au service parc auto-déchets urbains (23); ces suppressions sont partiellement compensées par des investissements (mécanisation et informatisation).

On vise aujourd'hui une diminution des effectifs d'une dizaine de personnes par an, sans licenciement mais en combinant le non remplacement des retraités, la réorganisation et la mécanisation. Vu la montée du chômage, il y a une pléthore de candidatures aux emplois non qualifiés (agent d'entretien dans les écoles...) car les autres postes sont pourvus par concours : sur 2500 demandes en attente, il n'y aura sans doute pas plus d'une dizaine d'heureux élus par an. L'objectif de décrue de l'effectif a inversé le critère du "bon" chef de service : il y a quinze ans, on était bien vu si on demandait chaque année trois ou quatre agents en plus (on en recevait deux ou trois)... Depuis le milieu des années 80, il n'est plus question de se montrer gourmand; il est déjà difficile d'obtenir le remplacement de ceux qui sont placés en longue maladie.

Fin 1990, on comptait 2437 agents municipaux à Besançon (hors centre communal d'action sociale) : 10% dans les services administratifs; 23% aux

¹ Note de service du secrétariat général, datée du 25 septembre 1972. On comptait alors 1679 agents permanents à la mairie (hors centre communal d'action sociale).

affaires sanitaires, sociales et scolaires; 18% pour la culture et le sport; 6% chez les pompiers; 43% dans les services techniques. Les frais de personnel représentaient 48% des dépenses de fonctionnement, soit 36% du budget total. Il y avait en outre 685 employés au centre communal d'action sociale, géré de manière autonome¹. Les services techniques regroupaient 1037 agents; parmi eux, un tiers travaillaient pour l'eau et la propreté de la ville, dans les services qui ont été présentés plus haut. Durant son activité, le personnel municipal était distribué aux quatre coins du territoire urbain; il était en outre basé en différents endroits. On en comptait approximativement 500 à la mairie proprement dite, c'est-à-dire au centre administratif municipal installé rue Mégevand dans d'anciens bâtiments militaires; environ 700 autres prenaient leur travail le matin aux ateliers municipaux de Saint-Ferjeux. Le reste était réparti dans plusieurs dizaines d'installations techniques et de bâtiments municipaux; pour les services étudiés ici, les usines d'eau potable, la station d'épuration, les dépôts du service propreté, les déchetteries; ailleurs, la caserne des pompiers, l'orangerie, les stades, les écoles...

L'ère des ingénieurs

Nous allons maintenant nous intéresser à l'histoire moderne des services techniques. Il n'y a pas ici la place de la relater de manière aussi détaillée que cela a été fait pour le service des eaux aux alentours de 1880; nous allons donc en relever les aspects les plus marquants : la relève des architectes par les ingénieurs, les difficultés des premiers directeurs des services techniques à trouver leur place dans la mairie, et la moderne multiplication du nombre de services.

On a vu qu'en 1872 l'embauche d'un ingénieur-voyer met un terme au règne de l'architecte municipal qui, secondé par une demi-douzaine d'employés (voyeur-adjoint, surveillant de travaux, préposé aux eaux...) supervisait jusque-là les affaires techniques de la mairie et le travail d'une trentaine d'ouvriers, des cantonniers principalement. C'est dès lors à la voirie que s'étudie le développement urbain; l'architecte de la Ville ne conserve que trois ou quatre subordonnés pour les travaux neufs – jusqu'en 1882, année où on les confie au concours – ainsi que pour l'entretien des

¹ Voir en annexe III le détail du personnel municipal, l'organigramme de la mairie et quelques extraits du bilan social 1990.

bâtiments, tandis que les autres services techniques se retrouvent sous la direction de l'ingénieur-voyer. Ce dernier étant révoqué en 1884 pour avoir pris trop de place dans le paysage municipal au goût des élus, la voirie se trouve momentanément divisée en trois sous-ensembles (voirie urbaine, voirie de banlieue, service des eaux et du gaz). La maladie d'un voyer et le décès de l'autre permettent plus tard de réunir l'ensemble sous la houlette du contrôleur des eaux Jeannot, qui devient directeur de la voirie et des eaux, avec une soixantaine de subordonnés (1898). A sa retraite, le poste revient à son adjoint Jacoulet (1908).

Au lendemain de la première guerre mondiale, la Municipalité recherche un employé capable de diriger à la fois l'architecture et la voirie : ce sera le *premier directeur des services techniques* de Besançon. La Ville demande à l'Ecole des travaux publics de lui indiquer de possibles candidats; le choix se porte sur Paul Lheureux, alors chef du service de la voirie de Limoges. Comme ses prédécesseurs les ingénieurs-voyers, Lheureux est titulaire d'un grade intermédiaire du Corps des Ponts & Chaussées (ingénieur des travaux publics de l'Etat). Il est engagé le 1^{er} juin 1921 sur contrat de deux ans renouvelable, avec la haute main sur l'architecture, la voirie et les eaux bisontines, à seulement 31 ans. La plage de salaire du directeur des services techniques est fixée entre 12000 et 15000 F; les chefs de service perçoivent à l'époque entre 9000 et 12000 F. L'architecte municipal reste en fonction en tant que chef de bureau mais décède six mois plus tard.

Lheureux réorganise les services, perturbés par les années de guerre; en particulier, trente-deux employés titulaires sont décédés suite au conflit et de nombreux postes ont été confiés à des auxiliaires. Lheureux entreprend notamment la grande réforme du service d'eau potable qui a été présentée plus haut; tout semble aller pour le mieux et son contrat est renouvelé deux fois. Voilà toutefois un brillant ingénieur qui sera bientôt congédié, comme son prédécesseur Rouzet; l'épisode est précédé d'un dur affrontement entre le directeur et son adjoint. En effet, le chef de bureau Gouspy, conducteur-voyer, nommé en mars 1924 sous-directeur des services techniques chargé de la voirie, est promu en août 1925 directeur de la voirie avec la responsabilité des transports, des promenades, des jardins, des cimetières, des fêtes et du plan d'extension de la ville. Lheureux conserve le titre de directeur des services techniques mais n'est plus censé diriger que les affaires d'eau, d'égout, d'éclairage, des forêts communales et des bâtiments;

cette division est justifiée en principe par l'augmentation du nombre de dossiers à traiter. Mais Lheureux s'élève contre cette mesure qui le met à parité avec son adjoint; il envoie une lettre recommandée au maire pour en réclamer l'annulation et refuse d'apparaître au conseil municipal. Dans une autre lettre au maire, datée du 28/10/1925, il dénonce le fait que son collègue dirige la voirie alors qu'il "n'a jamais réussi l'examen pour le plus petit emploi des Ponts & Chaussées" et déclare qu'il ne compte pas se présenter au conseil en sa compagnie : "Je ne puis que me refuser à subir cette brimade qui serait non seulement une humiliation pour moi-même, mais aussi pour tout le corps des Ponts & Chaussées auquel j'ai l'honneur d'appartenir et que je représente ici". Son contrat est finalement résilié en décembre 1925 et on lui octroie un an de salaire à titre d'indemnité; il reprend à Auch un autre poste au service de l'Etat¹.

Gouspy était âgé de quarante-cinq ans et avait plusieurs années d'ancienneté à la mairie lors de l'arrivée de Lheureux; peut-être convoitait-il le poste de directeur des services techniques. L'arrivée du jeune ingénieur avait certainement dû causer quelques jalousies, d'autant que Lheureux n'était pas bisontin et que son premier grand dossier – la réforme de l'adduction l'eau – était une question sensible, sur laquelle de fréquentes polémiques étaient entretenues en ville. D'après le témoignage d'un retraité de la mairie, dont les chefs avaient connu Lheureux, les dissensions sur la question de l'eau auraient entraîné la disgrâce du directeur; pourtant, son projet fut adopté et réalisé. L'homme n'avait sans doute pas le dialogue facile, si l'on en croit certains passages péremptaires de son étude de la rénovation du réseau d'eau : "Nous nous attarderons le moins possible à discuter les nombreuses critiques qui ont été colportées et qui, pour la plupart, sont d'autant moins sensées qu'elles émanent d'incompétents ou d'ignorants"². Il est vrai que son subordonné-adjoint-concurrent ne devait pas être un modèle de diplomatie non plus car lorsqu'en 1937 on prévoira la retraite de Gouspy pour la fin de l'année suivante, un conseiller dénoncera "les histoires innombrables qu'il a créées par ses manœuvres", évoquera les réclamations de certains administrés et ajoutera : "On peut avoir une

¹ Délibérations municipales du 8 août, 31 octobre et 22 décembre 1925. L'agent qui dirigeait la voirie était cependant détaché des Ponts & Chaussées (cf. délibérations municipales du 29/4/1920); il n'avait donc pas passé de concours dans les services de l'Etat.

² *Alimentation de Besançon en eau potable*, Rapport du directeur des services techniques de la Ville de Besançon, 1922, p. 1.

autorité, on peut également faire fonctionner un service parfaitement bien, sans pour cela indisposer tout le monde"¹. La Municipalité, échaudée par l'affaire Lheureux, ne renouvelle pas l'expérience et on ne trouve plus de directeur des services techniques à Besançon jusqu'au lendemain de la seconde guerre mondiale. Le secrétariat général sera également étoffé à la Libération, grâce à l'arrivée d'un secrétaire général adjoint (1/6/45). Dans l'intervalle, les services techniques seront divisés en trois : la voirie, conservée par Gouspy; l'architecture; les eaux, les égouts et l'éclairage, trois réseaux unis – dans l'organigramme – depuis 1872.

Au 1^{er} janvier 1946, la Ville engage, sur contrat de cinq ans renouvelable, un nouveau directeur des services techniques, Robert Delord, chargé de "coordonner, animer et diriger" la voirie, les eaux et l'architecture². L'embauche sur contrat permet à la mairie d'offrir une meilleure situation, ce qui provoquera d'ailleurs des problèmes réguliers avec l'autorité de tutelle, à cause des majorations de salaire, des avantages ou des primes offertes aux directeurs des services techniques successifs. Mais à l'intérieur de l'institution municipale, la nomination de Delord provoque aussi des remous car l'ingénieur qui dirigeait la voirie – et dont le titre de directeur est remplacé par le qualificatif moins reluisant de chef de section – fait valoir le préjudice moral que lui occasionne l'arrivée d'un directeur des services techniques et obtient du maire d'être dispensé d'occuper son poste. La mairie lui maintiendra cependant son salaire à partir du 1^{er} juin 1946, jusqu'à sa retraite un an plus tard, ce qui ne manquera pas de soulever quelques protestations au conseil municipal.

Le directeur a donc les mains libres pour coordonner les services, d'autant que le chef de section des eaux, des égouts et de l'éclairage, Henri Vendeur, prend sa retraite en juin 1946. Delord est ensuite qualifié de directeur *général* des services techniques mais lui-même et son successeur, également contractuel, omettront parfois l'adjectif général dans la signature de leurs documents. Delord semble accomplir son contrat dans des conditions normales; à la fin 1950, toutefois, le contrat n'est pas renouvelé : le maire Jean Minjoz, sous le mandat duquel il avait été engagé, a perdu la mairie en 1947; le nouveau maire Régnier ne souhaite pas travailler avec

¹ Délibérations municipales du 5/6/1937.

² Délibérations municipales du 24/11/1945.

Delord. Minjoz s'élève contre cette mesure lors d'une séance du conseil municipal mais Régnier se contente de répondre que les embauches sur contrat relèvent de ses seules prérogatives¹. Est-ce une simple question d'affinités politiques ? La presse bisontine fait un lien entre l'éviction du directeur et une sombre affaire de concession du casino bisontin à des proches du maire, dans des conditions pas très régulières, auxquelles Delord se serait opposé. Toujours est-il qu'un nouveau directeur des services techniques, l'ingénieur Thirard, est engagé en 1951; son contrat est renouvelé pour cinq ans en 1956; la division des services en trois grands blocs est maintenue (l'architecture, la voirie et les eaux).

En 1960, Thirard décède et un concours sur titre est organisé pour pourvoir le poste de directeur général des services techniques. Le choix se porte sur Léonce Brézard, d'origine bisontine, ingénieur des travaux publics de l'Etat comme bon nombre de ses prédécesseurs. Il restera en place jusqu'à sa retraite en 1987; l'ère de l'instabilité des directeurs des services techniques est bien close; la période est d'ailleurs marquée par la continuité politique à la tête de la mairie. Le nouveau directeur était auparavant ingénieur à la direction départementale de l'Equipement (DDE); à son arrivée à la Ville, les services municipaux ne sont pas en mesure de maîtriser les grandes opérations d'urbanisme, comme le quartier neuf de Planoise, coordonné par la DDE. Sous la direction de Léonce Brézard, un des enjeux de l'administration bisontine sera justement de se doter d'une capacité de planification, d'intervention et d'expertise qui permette à la Ville de prendre en main l'aménagement urbain et de discuter d'égal à égal avec les services de l'Etat. La deuxième zone industrielle bisontine, Châteaufarine, pourra ainsi être planifiée par les services de la Ville et non par la DDE. Comme le rapporte un cadre de la mairie, "les élus voulaient avoir leur staff", et ceci vingt ans avant que les lois de décentralisation n'étendent les attributions du pouvoir local.

Le secteur technique municipal sera réorganisé et progressivement divisé en une douzaine de services; entre les chefs de service et le personnel d'exécution, le nombre d'adjoints qualifiés sera multiplié; cette évolution rappelle, à une autre échelle, la professionnalisation des services techniques réalisée un siècle auparavant par l'ingénieur-voyer Rouzet. Mais ce dernier

¹ Délibérations municipales du 25/9/1950.

œuvrait dans une très grande autonomie – tellement grande qu'on finira par le remercier – sans être subordonné au secrétaire général, ce qui n'est plus le cas. On a vu plus haut, à propos de l'examen du règlement de 1911, les délibérations du conseil de 1919 qui précisent que le secrétaire général est le "véritable directeur" de l'ensemble de l'institution municipale. Le contrôle du secrétaire général sur les services techniques a toutefois été assez lâche jusqu'aux années soixante et s'exerçait principalement par le biais du suivi budgétaire; jusqu'alors, le directeur des services techniques, quand il y en avait un, traitait parfois directement avec le maire.

La division des services techniques

A l'arrivée du nouveau directeur général des services techniques (DGST), il n'y a toujours que trois grands blocs techniques à la mairie : la voirie, l'architecture et les eaux, dorénavant appelés *divisions*. Leurs responsables ont donc le titre d'ingénieur divisionnaire; neuf emplois d'ingénieurs subdivisionnaires sont répartis dans les services. Le directeur de la voirie, Laporte, est également sous-directeur des services techniques; ce poste est officiellement "en voie d'extinction", c'est-à-dire qu'il ne doit plus y avoir d'adjoint au DGST après le départ de Laporte. Cette appellation sera cependant reprise à partir des années soixante-dix pour confier à tel ou tel directeur en fin de carrière une mission de coordination globale sur plusieurs services; la constitution d'une petite équipe permanente à la direction des services techniques apparaîtra plus tard nécessaire. Mais dès le début des années soixante, le DGST ne dirige pas seul car il forme, avec son adjoint et un subdivisionnaire chargé des espaces verts, une sorte de triumvirat. Aujourd'hui, la direction générale des services techniques compte un DGST adjoint, ainsi que plusieurs chargés de mission pour divers dossiers transversaux : la cartographie informatisée, l'environnement, la sécurité en ville...

Lorsque Léonce Brézard prend ses fonctions, son adjoint le directeur de la voirie s'occupe des permis de construire et des opérations foncières (les alignements...); il supervise également les espaces verts et les forêts, dirigés par un ingénieur subdivisionnaire "sorti du rang", ainsi que le bureau d'études municipal, où travaillent deux ingénieurs subdivisionnaires et des dessinateurs. Les tâches de voirie sont organisées par trois contremaîtres principaux; un quatrième se charge de l'enlèvement des ordures ménagères;

il n'y a pas d'intermédiaire entre eux et le directeur. Le balayage, un secteur dévalorisé, comme on l'a vu, est coordonné par un simple contremaître. Dans les deux autres directions techniques, on retrouve ce contraste entre des secteurs dirigés par des contremaîtres souvent très autonomes, et d'autres où l'encadrement intermédiaire est étoffé par la présence d'adjoints techniques, de dessinateurs ou d'ingénieurs subdivisionnaires. C'est ainsi qu'au sein de la division "eaux, égouts, éclairage", le travail à l'égout est organisé par un contremaître; l'éclairage public et le petit entretien électrique des bâtiments communaux, par un contremaître principal; en revanche, pour les questions d'eau, le directeur – entré autrefois à la mairie comme rédacteur à l'état-civil – est épaulé par un adjoint technique (passé peu après ingénieur subdivisionnaire), un dessinateur (pour le tracé des plans), un comptable et un chef de bureau (pour la facturation). A l'architecture, également dirigée par un ingénieur divisionnaire (et non par un architecte)¹, on trouve d'une part un bureau d'études chargé de dresser les plans des bâtiments neufs pas trop importants – les grands projets sont donnés au concours –, avec un ingénieur subdivisionnaire, deux adjoints techniques et un dessinateur; d'autre part, les ateliers municipaux de menuiserie, de peinture et de serrurerie, commandés chacun par un contremaître principal.

L'évolution engagée par le nouveau DGST va faire passer le secteur technique municipal de trois à onze divisions, avec des effectifs différents pour chacune mais à des niveaux de hiérarchie et d'encadrement comparables. En 1963, le bureau d'études, qui dresse les projets et les plans, est promu au rang de division tout en restant sous la coupe du sous-directeur des services techniques. On crée au même moment une subdivision de l'urbanisme, chargée des permis de construire et des réflexions "en amont" sur la ville, et notamment de la révision du plan d'urbanisme de 1957; pour la diriger, on recrute par concours un ingénieur

¹ Un architecte privé est également lié par contrat à la Ville pour conseiller la Municipalité et réaliser des plans; son contrat est résilié vers 1970 car sa rémunération est beaucoup trop faible pour le grand nombre de plans qu'on lui demande. Un architecte sera engagé à plein temps par la mairie en 1975, notamment pour certifier certains travaux, mais il n'a jamais été question qu'il dirige le service d'architecture, toujours confié à un ingénieur. A noter que le 22 mars 1954, le conseil municipal avait résolu de confier à un architecte privé, qui aurait pu continuer à exercer en libéral, une fonction de conseiller du maire ainsi que la direction du service d'architecture. Il semble que la mission de l'architecte n'ait finalement pas inclus la direction du service.

qui vient, lui aussi, des Ponts & Chaussées. En 1963 également, tous les gros véhicules municipaux et leurs chauffeurs, auparavant rattachés à chaque service, sont regroupés au sein d'une nouvelle division, dans laquelle on inclut aussi les ouvriers d'entretien des bâtiments municipaux (menuisiers, peintres, serruriers...), soustraits à l'architecture. Ce dernier service se voit donc réduit à quelques personnes, un peu comme à l'arrivée de l'ingénieur-voyer en 1872; l'architecture avait retrouvé des effectifs importants lorsque la mairie avait décidé – vraisemblablement entre les deux guerres – d'effectuer en régie l'entretien courant des bâtiments communaux. Mais en 1963, il s'agit sans doute d'une question de personnes; la Municipalité ne souhaite pas que le responsable en place conserve la responsabilité de l'important effectif ouvrier des bâtiments.

Pour diriger la nouvelle division "parc [automobile] et ateliers", la Municipalité fait appel à un cadre administratif, jusque-là responsable du chantier de bois municipal. Cette nomination d'un administratif à la tête d'un service technique n'est pas du goût de tous les ingénieurs; toutefois, lorsque ce chef de service prendra sa retraite, le poste sera de nouveau confié à un cadre administratif, qui n'en restera pas là puisqu'il s'agit de l'actuel secrétaire général. A cette occasion, un système de primes sera imaginé pour les cadres administratifs : en effet, les ingénieurs municipaux perçoivent à l'époque des primes analogues à celles des ingénieurs de l'Etat, au titre des commissions sur les travaux exécutés; il n'est pas jugé normal que le chef du Parc et des ateliers, en tant qu'administratif, n'en bénéficie pas, alors qu'il a sous ses ordres des ingénieurs qui, eux, y ont droit. Le maire Jean Minjoz donnera donc son feu vert pour un système de primes payées par l'intermédiaire du comité des œuvres sociales, bien que la mesure ne soit pas réglementaire.

Tous les chauffeurs de gros véhicules sont donc rassemblés au sein d'une nouvelle division qui devient prestataire de services pour l'ensemble de la mairie. Les autres responsables de service demanderont souvent que les chauffeurs soient placés sous leurs ordres, pour maîtriser davantage leur organisation et pour que règne une unité de commandement sur le terrain. Par exemple, sur les bennes à ordures, les éboueurs et le chauffeur dépendent de deux contremaîtres différents : cela pose des problèmes en cas de dissension dans l'équipe. Mais *l'empire du parc*, comme le qualifie le chef d'un service technique, résistera à ces tentatives de démembrement. A

quelques exceptions près, comme le livreur de boues de la station d'épuration, la plupart des chauffeurs resteront attachés à un service central, aujourd'hui "parc automobile et déchets urbains", c'est-à-dire sans les ateliers des bâtiments mais avec les éboueurs. Le parc choisit donc toujours les chauffeurs et les met à la disposition des services, même si l'on essaye de les maintenir au même poste, pour une meilleure intégration dans les équipes de travail. Les chauffeurs sont d'ailleurs aujourd'hui censés participer dans la mesure du possible aux tâches de leur équipe et ne pas se contenter de tenir le volant. Mais l'empire du parc ne sera pas éternel; la plupart des directeurs de service sont aujourd'hui fermement décidés à récupérer leurs chauffeurs et pourront sans doute prouver que l'efficacité de l'organisation est à ce prix. Bien entendu, le gros entretien des véhicules ne sera pas fait par chaque service; il ne sera d'ailleurs peut-être plus fait par la mairie mais sous-traité à l'extérieur si cela s'avère plus rentable.

La création de la division Parc et ateliers en 1963 est le prélude au rassemblement sur un même site de la majorité des ouvriers municipaux, à l'époque dispersés dans la ville : la voirie et les égoutiers étaient dans des hangars rustiques près de la Gare d'eau; les fontainiers et les ouvriers de l'éclairage, dans des conditions tout aussi spartiates rue du Chapitre, près de la place Saint Jean (les fontainiers avaient été jusqu'en 1927 rue Jean-Jacques Rousseau, face à l'Arsenal, mais avaient dû alors libérer les locaux pour l'école voisine); les ouvriers des bâtiments, à l'ancienne caserne Ségur; les bennes à ordures, dans un hangar chez les pompiers... La première mission du nouveau DGST concerne d'ailleurs le regroupement des gros véhicules municipaux sur un seul site. On construit d'abord un hangar sommaire pour ranger les bennes à ordures, sur le terrain de l'ancienne décharge du chemin de la Pelouse, à Saint Ferjeux; c'est là que l'on va peu à peu rassembler tous les ateliers municipaux à la fin des années soixante, à l'exception de certaines catégories – comme les balayeurs, "oubliés" dans leurs locaux rudimentaires – et de ceux qui sont attachés à des installations techniques dispersées (orangerie, stations de pompage, usine d'épuration, caserne des pompiers...). Le regroupement des ateliers était une vieille question; en 1927 déjà, on regrettait de ne pouvoir exécuter, faute d'argent, le projet consistant à réunir, sur les terrains de l'ancien jardin de la Ville à Canot, les ateliers de la voirie, des eaux et des bâtiments, ainsi que les véhicules de la voirie et des pompiers; en juillet 1935, le maire déplorait de

même l'absence d'un bâtiment pouvant abriter le matériel des pompiers et de l'ensemble des services techniques. A la fin des années cinquante, on envisagea la caserne Ségur comme lieu de regroupement, mais l'idée fut abandonnée, tant pour l'agencement des locaux, peu adaptés, que pour la localisation des bâtiments (dans la Boucle, ce qui ne facilitait pas la circulation).

Si en 1960 les ateliers étaient dispersés, les bureaux de la mairie étaient, eux, bien serrés dans l'ancienne mairie du XVI^{ème} siècle, place Saint Pierre. On trouvait au rez-de-chaussée les chefs des services administratifs et leurs employés (état-civil, bureaux militaires...); à l'étage, le bureau du maire, celui des sept adjoints et celui du secrétaire général; en haut dans les mansardes, les chefs des services techniques et leurs adjoints. Les locaux étaient beaucoup trop exigus : "On recevait les gens dans la salle des mariages !", se souvient un ancien adjoint. Un nouveau centre administratif municipal fut donc installé en 1965 dans les bâtiments de l'Arsenal, rue Mégevand, cédés à la Ville par l'Armée. L'ancienne mairie n'abrita désormais que le bureau de cérémonie du maire, la salle des mariages et celle du conseil municipal.

Le processus de scission des services techniques s'accélère à partir de la fin des années soixante : l'urbanisme est élevé au rang de division; à la retraite du directeur de la voirie (et sous-directeur des services techniques, une fonction momentanément supprimée), on embauche pour le remplacer le directeur des services techniques de Verdun et on lui confie la voirie, les espaces verts, les ordures ménagères – on prépare alors l'usine d'incinération – et le balayage; à la retraite du subdivisionnaire âgé qui coordonnait les espaces verts, ce dernier service devient une nouvelle division et on promeut à sa tête un ingénieur subdivisionnaire du bureau d'études. Puis, au début des années soixante-dix, les questions de circulation sont détachées de la voirie pour former une division indépendante par suite des difficultés de relation entre le directeur de la voirie et son adjoint. Les questions de personnes jouent assez souvent un rôle déterminant sur la création de services municipaux, que ce soit à l'occasion d'un départ en retraite ou à cause d'un conflit entre deux individus.

En 1972, six mois après la prise de fonctions d'un nouveau directeur des eaux, des égouts et de l'éclairage (un ingénieur subdivisionnaire promu à la retraite de son chef), la partie "électricité" devient une division à part

entière, chargée de l'éclairage public, de l'électricité des bâtiments communaux et de leur chauffage. Les feux de circulation avaient jadis appartenu à la même direction mais en avaient été séparés au milieu des années soixante. La direction de l'eau et de l'assainissement est à son tour scindée en deux divisions distinctes en 1977. Le service d'assainissement avait été créé au sein de la division en 1968, suite aux décrets d'application de la loi sur l'eau de 1964 et alors que l'on construisait la première tranche de l'usine d'épuration de Port-Douvot. A la fin des années soixante-dix, on en est donc à dix divisions : bureau d'études, urbanisme, architecture, parc et ateliers, voirie, circulation, espaces verts, eau, égout, électricité-chauffage.

Le regroupement des ateliers des bâtiments avec le parc automobile, ainsi que la séparation de la voirie et de la circulation, étaient des traits organisationnels adoptés en fonction des personnes qui dirigeaient ces services; dans les années quatre-vingt, ces deux points singuliers de l'organigramme disparaissent. Tout d'abord, la circulation réintègre la voirie après le départ en retraite des deux divisionnaires; ensuite, les ateliers sont établis en division séparée (Bâtiments) et le responsable du parc automobile récupère l'enlèvement et l'incinération des ordures ménagères, soustraites à la voirie (1986). Enfin, le service foncier (créé en 1976) est également élevé au rang de division, ce qui porte le nombre des divisions des services techniques à onze lors de la retraite de Léonce Brézard, en 1987. Par rapport aux années cinquante, les anciens services d'architecture et de voirie donnèrent naissance à deux divisions chacun (architecture, bâtiments, voirie, espaces verts); le service eaux, égout, éclairage fut scindé en trois; la division "parc auto et déchets urbains" regroupa les gros véhicules et leurs chauffeurs, et notamment les bennes à ordures, qui sillonnent la Ville pour assumer un service que la Municipalité doit aux habitants; en outre, trois divisions furent instaurées pour gérer l'organisation actuelle, à court terme et à long terme de la ville (foncier, études et travaux – dénomination adoptée en 1990 pour le bureau d'études –, urbanisme). En 1984, une réforme fut proposée – et même votée par le conseil – pour instaurer un échelon intermédiaire entre le DGST et les directeurs de service; elle aurait consisté à regrouper les services techniques en trois secteurs dirigés chacun par un ingénieur en chef : *études générales* (urbanisme, foncier, développement économique – aujourd'hui une nouvelle division –), *superstructures* (architecture, bâtiments, électricité),

infrastructures (le reste). Toutefois, cette réforme ne fut pas mise en œuvre; on a reculé devant l'ajout d'un étage à la hiérarchie; on a préféré augmenter le nombre des chargés de mission à la DGST pour gérer les problèmes de coordination interservices.

On dit parfois à la mairie, non sans une certaine jalousie, que le bureau d'études mène à la direction générale des services techniques; en effet, l'actuel directeur général et son adjoint sont tous deux passés par la direction du bureau d'études. Il semble s'agir en fait du classique phénomène d'aspiration qui, lors d'un départ ou d'une promotion, fait monter d'un cran tous les maillons de la chaîne: en l'occurrence le directeur général des services techniques, son adjoint, le directeur du bureau d'études et l'adjoint de ce dernier. Une décision "favorable au bureau d'études" a certes été prise en 1980, lorsque son chef a été choisi pour seconder un directeur général des services techniques à quelques années de la retraite, ce qui le plaçait en bonne position pour lui succéder. Parmi les successeurs potentiels, celui-là détenait l'avantage d'avoir occupé des postes dans plusieurs services; il ne semble pas qu'une filière du bureau d'études ait vraiment remplacé la voie royale qui conduisait à la DGST depuis le début de "l'ère des ingénieurs" dans les services techniques bisontins: la formation acquise dans les grades intermédiaires du Corps des Ponts & Chaussées. Début 1991, c'est d'ailleurs un ingénieur des travaux publics de l'Etat, alors en poste dans les services de l'Equipement du Doubs, qui a été nommé directeur de la voirie municipale. Mais on ne puise plus systématiquement dans le vivier des ingénieurs de l'Equipement pour pourvoir les postes à responsabilités dans les services techniques; plusieurs jeunes ingénieurs – à commencer par l'actuel directeur général – ont fait leurs études dans un Institut National des Sciences Appliquées, notamment à Lyon, où existe une formation au Génie urbain.

Le parcours du directeur général des services techniques montre que ceux qui ont "tourné" et ont été en contact avec un grand nombre d'interlocuteurs ont davantage de chances d'accéder à des postes à responsabilités. Les rotations sont d'ailleurs officiellement encouragées à la mairie; en particulier, les ingénieurs subdivisionnaires issus du concours interne sont priés de changer de service (mais tous ne le font pas). Pour faciliter la coopération entre services, la DGST organise une réunion hebdomadaire des chefs de service: c'est là qu'on donne les orientations

générales, qu'on tente de dénouer les blocages et qu'on prend rendez-vous si nécessaire pour des réunions ultérieures en petit comité. Le directeur veut lutter contre le cloisonnement des services en "châteaux" séparés : "Mon souci principal, c'est que ces châteaux s'ouvrent sur les jardins qui sont autour. Les citadelles, c'est vraiment un problème". Une impression corroborée par ce commentaire du nouveau directeur de la voirie : "A la mairie, chaque chef est propriétaire de son service (...) Même à l'intérieur du service, il y a des gens qui ne savent pas ce que font les autres".

Il est clair que les différents services techniques municipaux n'ont pas les mêmes priorités ni le même angle d'attaque de la ville : certains travaillent sur plans, d'autres gèrent l'existant; les uns opèrent en surface, les autres œuvrent en souterrain. "Je voudrais bien remplacer toutes les vieilles conduites", dit par exemple le directeur des eaux, mais les gestionnaires qui s'affairent en sous-sol ont moins de chance de l'emporter au moment des arbitrages. Cette situation résulte plutôt des choix politiques que des accointances de tel ou tel chef de service : pour les élus, il est clair que la circulation des personnes et des véhicules prime sur les flux souterrains. Une des conséquences en est l'interdiction des travaux en centre-ville hors des vacances scolaires, sauf chantiers exceptionnels.

L'enjeu de la DGST est d'harmoniser les priorités des différents services, de faire en sorte que le point de vue du gestionnaire soit pris en compte dans la conception – par exemple, ne pas multiplier les objets du mobilier urbain sur les trottoirs si on veut pouvoir nettoyer avec des engins modernes –; inversement, les gestionnaires ne doivent pas être les seuls à imaginer la cité de demain sinon celle-ci risque d'être une simple reconduction modernisée de l'existant. La concertation "en amont" entre concepteurs et exploitants est cependant encore insuffisante, si l'on en croit certains chefs de services gestionnaires : "Le point de vue de l'exploitant n'est pas pris en compte"; "On nous met devant le fait accompli"; "C'est difficile d'obtenir la coopération du bureau d'études"; "On est pratiquement interdits de séjour sur certains chantiers". En particulier, lorsqu'il s'agit de négocier des opérations d'aménagement du territoire communal avec des promoteurs privés ou d'autres organismes publics, il est fréquent qu'un représentant du service d'urbanisme participe aux réunions au nom de l'ensemble des services municipaux, afin de limiter les déplacements. Mais une seule personne peut difficilement maîtriser l'ensemble des éléments

techniques d'un dossier complexe (le gabarit des voies, le mobilier urbain, la taille des canalisations...); il est donc essentiel que se déroule, parallèlement à l'avancée du dossier, une coordination effective entre services municipaux. C'est cette coordination qui laisse à désirer selon plusieurs responsables de services exploitants – qui devront plus tard faire tourner les infrastructures en question –; ils regrettent de ne pouvoir envoyer de représentant aux réunions où se décide l'urbanisme futur de la ville : "Ça fait cinq, six ans qu'on nous marginalise parce qu'on veut pas qu'on arrive à dix voitures à une réunion; ça fait mauvais effet. Mais quand le Gaz vient, il ne vient pas pour le compte des PTT ! Certaines informations ne sont pas transmises aux services; pendant ce temps-là, les promoteurs privés avancent et jouent de ce manque de coordination". Une chargée de mission à la DGST avait été chargée il y a quelques années de certains dossiers "transversaux" à plusieurs services techniques; faudra-t-il d'autres chargés de mission pour veiller à la concertation sur les projets d'aménagement ?

Les problèmes urbains se moquent parfois de la division entre services; par exemple, si les rues sont envahies par la neige, un grand nombre de services municipaux sont affectés : la voirie, bien évidemment; les eaux et l'assainissement, dont les accès aux réseaux sont obstrués; les pompiers, dont les bouches d'incendie disparaissent... Il est difficile d'imaginer que chacun se cantonne à ses difficultés propres lorsque toute la ville est bloquée. Cela pourrait arriver si les différents services étaient séparés par des cloisons étanches : le respect de l'organigramme risquerait de passer avant la réponse aux besoins des citoyens. Voilà pourquoi on confie à un seul responsable la coordination de tous les moyens municipaux pour certains problèmes urbains, comme le déneigement. D'autre part, on évite de donner des missions identiques à plusieurs responsables : c'est ainsi que tout le nettoyage de la ville est maintenant assuré par le service propreté, alors qu'auparavant on "occupait" les éboueurs et les agents d'entretien de voirie en surnombre en leur confiant le balayage de certaines zones. Il en résultait parfois des disparités gênantes : un côté d'une rue était nettoyé avec des balayeuses modernes aspirant efficacement les déchets, l'autre en restait au balai car le service qui s'en chargeait n'avait pas les mêmes moyens mécaniques...

L'organisation des services techniques n'est donc jamais figée; un mouvement favorable au regroupement semble aujourd'hui se dessiner :

l'architecture et les bâtiments devraient bientôt fusionner, notamment parce que l'activité "travaux neufs" a diminué et que l'on compte multiplier les concours d'architecture, afin de disposer d'un large éventail de choix pour les projets de construction. On renoue en somme avec l'esprit de la réforme de 1882 : on avait alors renoncé aux services de l'architecte en chef, pour tout donner au concours. D'autres regroupements pourraient suivre pour des questions de coordination entre services. On voit qu'il y a de multiples façons de lutter contre le cloisonnement : des sous-DGST coiffant plusieurs services, des chargés de mission – hors ligne hiérarchique – pour les dossiers "transversaux", des fusions de service... Nous examinerons plus loin la campagne de *management participatif* lancée par le secrétaire général en 1987, qui vise également à contrecarrer les tendances centrifuges de l'organisation municipale, éclatée en une multitude de lieux et de missions différentes.

Public - privé

On a vu plus haut, à propos de la production et de la distribution du gaz d'éclairage, que des discussions sur le mode d'exploitation des services agitent le conseil municipal dès 1870 : certains conseillers penchent pour la concession au privé; d'autres, pour la régie municipale (avec du personnel permanent ou des agents temporaires). Le débat reprend régulièrement avec des arguments semblables; les uns prônent l'idéologie libérale et considèrent que la Ville n'a pas à s'occuper de ce que les entrepreneurs seraient censés mieux faire; les autres estiment que le budget municipal pourrait en profiter et invoquent des arguments sociaux de régulation du marché, essentiellement pour la vente du bois des forêts communales, car la lutte contre la spéculation sur les produits alimentaires n'est plus comme jadis un thème central de l'action municipale. En fait, ce n'est guère que pour la gestion des forêts que l'on débat assidûment. Lorsqu'il s'agit de techniques nouvelles, on concède tout à un opérateur privé : c'est le cas du gaz, de l'électricité, des tramways. En revanche, pour les services urbains qui requièrent essentiellement un savoir-faire de travaux publics (eau, égout, salubrité, voies publiques), on exploite en régie, tout en confiant les travaux importants à l'adjudication. Le secteur privé profite donc largement du développement de la ville mais de son côté la mairie renforce, à partir de l'embauche du premier ingénieur-voyer, son encadrement technique et sa capacité de contrôle. A la fin du XIX^{ème} siècle, on trouve dans les services techniques une bonne trentaine d'agents qualifiés et autant d'ouvriers d'exécution, assistés par un nombre variable d'auxiliaires pour les tâches de propreté urbaine, les chantiers d'entretien courant et les travaux saisonniers.

Les autorités municipales ont alors tout lieu d'être satisfaits d'une professionnalisation qui permet de maîtriser le développement de la ville; on répond ainsi au maire de Lorient, qui s'est enquis du mode d'exploitation du service des eaux, que Besançon exploite en régie et que "c'est le seul moyen d'éviter beaucoup d'ennuis à une Municipalité"¹. Les services techniques se développent progressivement; on s'interroge par exemple en 1900 sur la nécessité d'avoir des employés pour les menues

¹ Réponse à une lettre du maire de Lorient, datée du 23/4/1888 (Bibliothèque municipale, liasse O1.102).

réparations des bâtiments car à l'architecture tout est alors donné à l'entreprise. On ne compte encore que soixante-dix agents permanents environ dans les services techniques, dont une soixantaine à la voirie et aux eaux; de nombreux corps de métier apparaîtront plus tard dans l'organigramme municipal; il y aura près de 400 personnes parmi le personnel technique au lendemain de la seconde guerre mondiale, mais en grande majorité auxiliaires, comme on l'a vu. On en titularisera la plupart et leur nombre continuera à progresser parce que, contrairement aux idées qui prévalaient au siècle précédent, on considérera alors que les travaux urbains – mis à part les gros chantiers – doivent être réalisées par du personnel municipal, d'autant que la ville était alors en extension : "Sachant que pour faire face à tous les tâches qui incombent à une telle ville, soucieuse de se développer en favorisant l'activité économique et touristique, la régie directe est le moyen généralement employé, de préférence à l'affermage et à l'entreprise privée, il est aisé de concevoir que l'effectif du personnel communal est nécessairement élevé"¹.

Aujourd'hui, la question du mode de gestion est bien sûr d'actualité, notamment pour l'eau et l'assainissement. Les dernières années ont vu une rapide augmentation de la proportion des services d'eau confiés en France à un exploitant privé (par affermage et non par concession, car la collectivité assume généralement la charge des gros investissements) : de 60% en 1983, elle est passée à 75% en 1990²; le mouvement s'est ensuite poursuivi, avec par exemple le cas de Dijon en avril 1991. Lorsqu'en mars 1990 l'accord de la mairie de Besançon fut demandé pour mener cette recherche sur l'eau et la propreté urbaine, l'une des premières questions posées au chercheur concerna l'éventuel rapport avec une stratégie de privatisation des services concernés. La Ville ne donna son feu vert qu'après avoir reçu l'assurance que tel n'était pas l'enjeu de la recherche. De nombreux services sont en effet gérés en régie à Besançon, et notamment ceux qui nous intéressent ici : l'eau, l'assainissement, le nettoyage et les déchets urbains (à l'exception de l'usine d'incinération des ordures ménagères, pour l'exploitation de laquelle un contrat de prestation de services a été signé avec la Cofreth, une filiale de la Lyonnaise des eaux).

¹ Déclarations du premier adjoint Vauthier au conseil municipal du 24/10/1955.

² Dominique Lorrain, "Le modèle français de services urbains", *Economie et humanisme*, Lyon, n° 312, mars-avril 1990, p. 47.

Au cours de notre première entrevue, le premier adjoint insista sur la volonté municipale, enracinée dans l'histoire, de conserver l'autonomie de la ville et de maîtriser son évolution, et brocarda les "charognards" de certaines compagnies privées qui venaient régulièrement le voir pour prospector le terrain. Il souligna aussi que la mécanisation supprimait des emplois – notamment au nettoyage – mais que la modernisation était le seul moyen d'éviter les privatisations. Durant les entretiens que nous avons menés avec les chefs de service, ces derniers revendiquaient pour leur part "une certaine idée de la chose publique", évoquant leur "mission" et estimant qu'œuvrer dans un service technique municipal, c'était "comme entrer dans les ordres". A l'assainissement, les techniciens voyaient avec satisfaction que les communes périphériques concédées au privé leur demandaient de plus en plus souvent des travaux ponctuels d'entretien ou d'inspection : l'efficacité de la régie bisontine était avérée. L'avenir des régies semblait donc assuré; même si la délégation de gestion continuait à s'étendre dans le reste du paysage français, Besançon constituerait peut-être le dernier retranchement de la gestion municipale directe. "On est sourd au chant des sirènes", affirmait le premier adjoint, cependant que l'adjoint à l'eau et à l'assainissement aimait à souligner que l'arrivée d'un ethnologue signifiait que la régie était une espèce menacée d'extinction. Toutefois, aux premiers jours de l'été 91, quelques nuages noirs obscurcirent ce paysage idéologiquement si serein.

Fin juin, en effet, les syndicats de la mairie organisent une réunion d'information du personnel des eaux et de l'assainissement, au cours de laquelle sont évoqués les problèmes de statut et de carrière en cas de privatisation. Certains agents, inquiets, vont alors interroger leur hiérarchie : officiellement, nul n'est au courant de rien. Pour en avoir le cœur net, les directeurs des services des eaux et de l'assainissement écrivent au maire le 2 juillet sous couvert de la direction générale des services techniques; en guise de réponse, un message apparaît trois jours plus tard sur la messagerie minitel de communication interne : le syndicat FO, qui a demandé à être reçu par le maire, annonce à l'issue de cette audience qu'une étude est en cours concernant la privatisation de l'eau et de l'assainissement mais qu'aucune décision ne sera prise sans concertation. Aucune nouvelle ne filtre pendant l'été; le premier adjoint, chargé de l'étude, sollicite quelques informations ponctuelles auprès des directeurs

des eaux et de l'assainissement, au moyen de petites notes sybillines auxquelles ces derniers répondent par l'intermédiaire de la direction générale des services techniques.

A la rentrée de septembre, chacun prépare les grandes manœuvres. Le premier adjoint termine son rapport, tout à fait favorable à la privatisation; il y a travaillé tout l'été et a reçu les représentants de trois grands groupes privés qui seraient intéressés. Le 1^{er} octobre, la CFDT organise à la faculté de Droit de Besançon un opportun colloque sur les services publics locaux, suivi d'un meeting destiné aux employés municipaux sur le thème de la défense et de la modernisation du service public. La CFDT ne s'oppose pas inconditionnellement à la délégation au privé mais souhaite que le sujet soit au préalable amplement et publiquement débattu, afin qu'il soit bien sûr que la collectivité et les usagers y trouvent leur compte. Devant le silence des autorités municipales, l'inquiétude grandit dans les services; la coordination intersyndicale CFDT-FO-CGT semble virer à une opposition de plus en plus franche à l'éventuelle privatisation. L'intersyndicale est coordonnée par un attaché des services administratifs de la mairie, ex-secrétaire de la section municipale CFDT, alors secrétaire de la CFDT départementale; FO suit tandis que la CGT renchérit en cultivant son rôle d'opposant virulent¹.

Le 4 octobre, la presse rend compte du colloque de la CFDT et indique que le maire "a demandé, avant les vacances, à ses services, de procéder à une étude"²: les directeurs des eaux et de l'assainissement, soucieux de montrer à leur personnel qu'ils ne jouent pas double jeu, affichent alors une note de service pour préciser qu'ils n'ont pas participé à cette étude, réalisée par le premier adjoint. Il est vrai que les techniciens ont été soigneusement tenus à l'écart de l'affaire; cela leur permet de conserver la confiance des agents d'exécution, majoritairement hostiles à la privatisation, mais cela les place aussi dans la position difficile de ne pouvoir répondre aux interrogations de la base. La pression monte dans les services; à la mi-octobre, nul ne semble savoir quand la question sera tranchée; les esprits persifleurs font remarquer que le maire est occupé par d'autres affaires d'eau, vu qu'il est parti en cure thermale...

¹ Aux dernières élections syndicales (1989), la CFDT est arrivée en tête (39%), suivie de FO (34%) et de la CGT (27%). FO était autrefois en première position (46% en 1983).

² *L'Est Républicain* du 4/10/91.

Le 15 octobre, l'intersyndicale organise une réunion d'information pour les associations de consommateurs et les habitants intéressés; une quarantaine de personnes y assistent, dont une quinzaine d'employés municipaux (des services des eaux et de l'assainissement, pour la plupart), quelques représentants associatifs et un conseiller "Vert". Dans la salle, des techniciens municipaux des deux services concernés répondent aux questions; ils soulignent la modernité de l'outil de travail actuel mais se gardent de prendre position sur les mérites respectifs de la régie municipale et de la gestion déléguée : d'une part, les fonctionnaires doivent obéir aux élus; d'autre part, si on privatisait, ceux qui auraient milité ouvertement pour le *statu quo* se retrouveraient en situation difficile. La CFDT et FO évitent également de s'opposer de front à la privatisation, remarquant que la majorité du personnel n'en pâtirait pas (maintien des avantages acquis, augmentation des salaires...) et insistent sur leur volonté d'informer les citoyens : "Ce qui nous inquiète, c'est le silence; ce qui nous inquiète, c'est le secret"; "En questionnant les élus, vous saurez; c'est ce que nous voudrions que vous fassiez". Une plaquette réalisée par plusieurs agents des services municipaux, avec le soutien des syndicats, est distribuée à l'occasion de la réunion pour apporter "quelques éléments concrets d'appréciation" à la population et dénoncer les périls de la privatisation : le prix de l'eau pourrait augmenter fortement; les investissements pourraient être réduits pour privilégier la remise de bénéfices aux actionnaires¹...

Le 22 octobre, enfin, le premier adjoint, dans une lettre adressée aux directeurs des eaux et de l'assainissement – tardive réponse au courrier qu'ils avaient adressé au maire le 2 juillet –, annonce que les conseillers municipaux de la majorité se réuniront le 8 novembre pour prendre la décision. La lettre est aussitôt rendue publique et affichée dans les services; le lendemain, 200 agents municipaux (les deux tiers appartenant à l'eau ou à l'assainissement) se réunissent dans la cour de la mairie à l'appel de l'intersyndicale pour une "heure mensuelle d'information" au cours de laquelle un appel à la grève est lancé pour le jour suivant : le 24 octobre est en effet une journée nationale d'action pour FO et la CGT, et la CFDT bisontine s'y associe pour protester contre le projet de privatisation. La grève sera très suivie à l'eau et à l'assainissement; par exemple, au service

¹ Cette plaquette est donnée en annexe IV, ainsi que quelques documents et articles de journaux sur l'affaire.

des eaux, les bureaux seront quasiment déserts ce jour-là et les ateliers seront fermés à clé par la maîtrise. L'ensemble des ateliers municipaux sera d'ailleurs bloqué durant la journée par un piquet de grève, qui ne laissera passer que les véhicules transportant les plateaux-repas des cantines municipales.

Il ne reste plus qu'à attendre la fameuse réunion du 8 novembre. Quatre jours auparavant, l'ombre de la privatisation plane sur la séance du conseil municipal, suivie avec attention par une trentaine de membres des services des eaux et de l'assainissement, qui distribuent des tracts à l'entrée; le sujet n'affleure que sur le mode de la plaisanterie : des conseillers parlent de privatiser la rivière, ou le clocher d'une église... En évoquant le nouveau parking souterrain payant construit sous la cour de la mairie, le maire déclare qu'il n'est pas question d'y réserver des places gratuites pour les agents municipaux car ce serait "privatiser en partie" une infrastructure bisontine : serait-ce une allusion à son opinion défavorable à la gestion déléguée au privé ? A la sortie du conseil, il promet aux agents des eaux et de l'assainissement de les rencontrer sous peu. Dans les jours précédant la réunion qui scellera le sort de l'eau et de l'assainissement de la ville, les opposants à la privatisation accentuent leur campagne; la CFDT diffuse de la main à la main un nouveau vecteur de protestation : une cassette avec une rengaine au refrain entraînant *Elle sera plus salée; elle aura pas bon goût du tout; l'eau privatisée; on n'en veut pas chez nous*; la chanson passe plusieurs fois à la radio locale¹. Certains militants d'associations de consommateurs réfléchissent aux moyens de bloquer le projet : pourrait-on entreprendre une action en justice en arguant du détournement de l'argent des usagers, si les tarifs augmentent avec la gestion privée ? Vu la diversité

¹ La chanson a trois couplets :

Ça fera plus cher la douche mais il faudra payer,
Pour aller aux bains-douches mais l'eau sera privée,
Laver le tracteur et mouiller son Ricard,
Un œil sur le compteur, ça sera la mer à boire.

Et nous les fonctionnaires, on veut garder notre eau,
Comme à Saint Nazaire, pas quitter le bateau,
Pas voir couler les larmes de nos fontainiers,
Un sale coup qui se trame va dégoûter l'égoutier.

La Ville et Robert [le député-maire Robert Schwint] ont besoin de liquidités,
Pour avoir une ville verte, il faudra bien arroser,
Mais pas avec les larmes de nos fontainiers,
Besançon tu te noies et Besançon tape du pied.

des membres des associations de consommateurs, la Municipalité est sans doute informée de ces intentions de résistance; les opposants escomptent d'ailleurs que leur détermination à entraver le projet fera hésiter les privatiseurs.

Le 8 novembre au soir, les conseillers de la majorité municipale se réunissent en conclave; l'ensemble de la liste présentée aux élections de 1989 est conviée à la réunion, élus ou non-élus. Mais dès 19 heures, une centaine de personnes se retrouvent à quelques centaines de mètres de là, au *Kursaal* (salle de spectacles) de Besançon, à l'appel de l'intersyndicale municipale, pour attendre la décision prise par les édiles. Les prises de position des syndicats sur les dangers de la privatisation alternent dans la salle du *Kursaal* avec les explications des techniciens municipaux : l'eau ne coûte rien en impôts, les installations sont modernes et la sécurité de l'approvisionnement est assurée... Contrairement à la première réunion d'information du 15 octobre, les directeurs des eaux et de l'assainissement montent cette fois-ci à la tribune pour répondre aux questions. A 21 heures, on suspend le débat; la musique d'un petit orchestre anime la salle en attendant que tombe le verdict de la réunion des conseillers municipaux; la bière et les sandwiches du buffet aident à passer le temps dans l'intervalle. A 22h30, enfin, l'adjointe au maire déléguée à l'environnement, militante de la Nouvelle gauche, vient annoncer la nouvelle au *Kursaal* : conformément à l'avis du maire, les services des eaux et de l'assainissement restent dans le giron municipal... du moins jusqu'à la fin du mandat. Les conseillers municipaux de la majorité en ont décidé ainsi mais ce sont les alliés du Parti socialiste qui ont fait pencher la balance en faveur de la régie : les conseillers proches du maire – notamment tous les adjoints P. S. – se sont montrés favorables à la délégation de gestion.

Mais au fait, pourquoi diable aurait-on privatisé ? Si on se fie aux déclarations du maire au journal télévisé de FR3 au lendemain de la réunion du 8 novembre, la Municipalité semble avoir été prise d'une étrange lubie : "C'est un service [l'eau et l'assainissement] qui est performant, qui est compétent. Nous avons une eau d'excellente qualité, un service bien rendu. Alors finalement pourquoi le livrer au privé ? Je crois qu'il n'y avait pas nécessité du tout". Deux jours après, dans un article intitulé *Tempête dans un verre d'eau*, paru dans le journal local, le maire minimise l'affaire et déclare : "Ce fut seulement un sujet de réflexion". En

fait, la raison d'être de ce remue-ménage – qui n'est pas oublié dans les services concernés car nul ne sait ce qu'il adviendra au prochain mandat – se résume en un mot : l'argent. En effet, on confie parfois des installations à un exploitant privé pour des raisons techniques, quand le savoir-faire nécessaire fait appel à des métiers *pointus* qui trouvent difficilement leur place dans la grille des emplois de la fonction publique; cela fut le cas à Besançon pour l'usine d'incinération des ordures ménagères mais cela ne s'applique ni à l'eau ni à l'assainissement. On peut aussi privatiser pour des questions d'administration du personnel, lorsque les revendications des agents municipaux semblent ingérables à l'autorité municipale, ou bien pour des motifs idéologiques; dans ce cas le débat est circonscrit car le bien et le mal sont clairement identifiés; cela n'est pas non plus le cas à Besançon. Il reste donc les raisons financières, notamment lorsque les investissements à faire sont très élevés parce que l'on a laissé dépérir le service, bien que la collectivité puisse toujours contracter un gros emprunt et le rembourser sur une longue durée grâce à une forte augmentation des tarifs (mais il s'agit d'une décision impopulaire qu'il est plus facile de laisser à un fermier privé). Or les infrastructures bisontines sont en bon état; de très importants investissements ont même été décidés en 1990 et 1991 pour l'eau et pour l'assainissement (extension de l'usine d'épuration de Port-Douvot et rénovation de la station d'eau potable de la Malate). Il reste donc le besoin d'argent pur et simple : l'exploitant privé intéressé est prié d'apporter son écot d'une manière ou d'une autre au budget municipal.

Jusqu'en 1975, la manœuvre passait par la récupération de la TVA, que seul un exploitant privé pouvait réaliser; les grands groupes de services proposaient alors aux Villes d'assurer la gestion de leurs eaux et de reverser au budget municipal une partie des sommes ainsi économisées. Lorsqu'ensuite les régies municipales purent également récupérer la TVA, l'argument sonnante et trébuchante des privatisations se transforma en un *droit d'entrée* versé par la société privée, autrement dit une somme rondelette versée au budget de la ville¹. Besançon pouvait ainsi espérer une

¹ Comme l'écrit Guy Herzlich, le droit d'entrée (ou droit d'usage) est un "système qui s'est développé au cours des dernières années. Pratique courante et légale, qui consiste, pour la collectivité, à obtenir une avance sur les bénéfices que la concessionnaire tirera de l'exploitation de l'usine ou du réseau. Avance dont le montant varie selon l'importance du service et de la collectivité : la Générale des eaux a «payé» 437 millions de francs le marché de l'eau à Toulouse (*le Monde* du 6 mars 1990), la SAUR, du groupe Bouygues, 66 millions celui de Brive" ("Corruption à la française : le regard du tribunal", *Le Monde*, 14 /10/1992).

bonne centaine de millions de francs payés rubis sur l'ongle au moment de la signature du contrat... une somme que la société récupérerait bien entendu en majorant le prix de l'eau, mais de manière relativement "indolore", tout au long de sa concession de longue durée (trente ans par exemple).

Début 1991, en effet, il était manifeste que la Municipalité bisontine allait avoir du mal à boucler son budget. La Ville investit habituellement 130 millions de francs environ par an mais les nombreux projets programmés cette année-là (une nouvelle piscine, un tunnel routier sous la citadelle...) portaient la somme à 200, voire 220 millions. Or, les ressources municipales ne progressaient guère, et le maire avait promis de ne pas augmenter les impôts locaux plus que l'inflation durant son mandat : il fallait donc renoncer à certains projets, ou emprunter – mais comment rembourser ensuite ? – ou bien trouver une autre source de financement. La privatisation offrait le moyen rêvé de disposer d'une manne financière immédiatement utilisable, grâce à un droit d'entrée relativement élevé, vu le bon état général des installations. Evidemment, la récupération sur le prix de l'eau d'une somme utilisée pour l'infrastructure communale allège les charges des contribuables au détriment des usagers de l'eau. Ce transfert est contraire à l'esprit de la mise en place de *budgets annexes* pour l'eau et l'assainissement, séparés du budget principal afin de faire payer l'eau à son juste prix; il s'oppose aussi aux tendances actuelles de la fiscalité, qui tendent à exonérer les bas revenus. Mais l'impôt indirect a l'avantage d'être mieux supporté par le contribuable français; lorsqu'il était premier ministre, Michel Rocard, pour ce motif, déclarait préférer la TVA à l'impôt direct.

La "remise à plat" provoquée par le transfert d'un service municipal à une société privée peut certes permettre d'instaurer une gestion plus "serrée" que celle de la régie : c'est l'argument des sociétés privées, qui arguent que leurs performances techniques et administratives peuvent compenser le remboursement du fameux droit d'entrée ainsi que la rétribution qu'ils doivent verser à leurs actionnaires. Certaines sociétés qui contactèrent la mairie de Besançon durant l'été 91 firent ainsi miroiter une diminution d'un quart du nombre de postes de travail nécessaires. Cependant, les miracles sont rares en gestion : à technique et organisation comparables, les résultats sont rarement très différents. Si un service est exploité dans de bonnes conditions – satisfaction des usagers, bon état des

installations, modernité technique, coût moyen – et si un candidat à la reprise propose un cadeau avoisinant le montant du chiffre d'affaires annuel, le surcoût devra certainement être compensé par des moyens énergiques. L'exploitant pourrait par exemple diminuer fortement les investissements pendant plusieurs années, ou bien rogner abruptement sur les frais d'exploitation, par exemple en déversant à la rivière, la nuit, les boues extraites des eaux usées à la station d'épuration : ce sont les *nocturnes*, des épanchements polluants que commettraient certains exploitants douteux. De telles manœuvres ne prospéreraient toutefois qu'en l'absence de tout contrôle; il est en revanche plus aisé de réserver la plupart des chantiers de modernisation à des sociétés "amies" ou faisant partie du même groupe : on ne doit passer un marché qu'à partir de 350 000 F et on peut éventuellement exiger des clauses techniques particulières lors des appels d'offres, qui en donnent la quasi-exclusivité à certains partenaires. Mais si l'on a le temps avec soi, il est plus simple de récupérer le surcoût aux frais des usagers; comme les *media* se sont récemment fait l'écho d'un doublement probable du prix de l'eau en France à brève échéance¹, qui s'offusquera d'un petit 1% supplémentaire par an sur la facture de l'eau ? Et sur la longue durée, les petits ruisseaux font les grandes rivières.

Le poids considérable de l'argument financier offert par les groupes privés avait transformé en solution honorable les privatisations auparavant impensables pour la majorité municipale; cette évolution était devenue manifeste lors du colloque organisé par la CFDT sur les services publics locaux (1^{er} octobre 91), à l'occasion duquel plusieurs adjoints au maire ne s'étaient pas montrés choqués par l'idée de déléguer la gestion de certains services. C'était lors d'un séminaire de travail, tenu à la mi-juin à une vingtaine de kilomètres de Besançon, que la Municipalité avait décidé de confier au premier adjoint une étude prospective sur ce que rapporterait la privatisation de l'eau et de l'assainissement. Les "fuites" postérieures à cette réunion provoquèrent la séance syndicale d'information des personnels concernés, fin juin; l'affaire fut dès lors portée sur la place publique. Il convient de souligner qu'un syndicaliste avait rendu visite au printemps aux directeurs des eaux et de l'assainissement, pour leur demander si aucun

¹ On peut s'interroger sur l'origine et le bien-fondé de cette information, car la situation est très différente d'une ville à l'autre : l'eau n'augmentera pas de la même façon là où il n'y a pas encore de station d'épuration – comme dans certaines grandes villes – et là où des infrastructures modernes de distribution et de dépollution ont déjà été installées.

vent de privatisation ne soufflait dans leurs services : il s'était interrogé avec ses collègues sur les difficultés budgétaires municipales et avait eu l'intuition que, comme dans d'autres villes, la privatisation ferait figure de solution séduisante. Mais les services ne se doutaient de rien; d'ailleurs, au conseil du 4 février 1991, en réponse à un conseiller de l'opposition qui s'interrogeait sur le bien-fondé de l'exploitation d'un grand nombre de services en régie, le premier adjoint n'avait-il pas répondu sereinement : "C'est une originalité à laquelle nous tenons" ?

A l'automne 91, les conseillers municipaux proches du maire ne semblaient pas avoir d'état d'âme à propos de ce qui constituait pour le moins un changement de cap. Le premier adjoint, en particulier, tirait sans sourciller un trait sur le passé; début octobre 1991, lorsqu'une délégation des ingénieurs des services techniques lui rappela qu'il avait manifesté l'année précédente son opposition aux privatisations, il rétorqua : "C'était il y a un an". En entretien avec le chercheur, il souligna que les temps avaient changé – "Autrefois, j'étais le premier à agiter les utopies et à faire claquer mon fouet!"¹ – et déclara que l'apport d'argent frais qui accompagnerait la privatisation était le seul moyen de réaliser les grands projets promis par le maire et indispensables au développement de la ville. Il ajouta que la privatisation de l'eau et de l'assainissement n'était qu'un début et que d'autres services devraient sans doute être confiés au privé. La deuxième adjoint n'en semblait pas moins convaincue : "Dans cinq ans tout au plus, toutes les villes auront donné leur eau au privé; c'est in-é-luc-ta-ble"²; elle souligna que la ville pouvait, tout en déléguant l'exploitation des services, en contrôler le fonctionnement et garder la maîtrise politique de la gestion.

Plusieurs motifs incitèrent le maire à conserver la régie. Quelques conseillers étaient idéologiquement hostiles à la privatisation; certains autres, dont l'adjoint à l'eau et à l'assainissement, considéraient qu'il était politiquement inopportun de négocier un cadeau de cent millions de francs à une époque où d'autres villes étaient secouées par des *affaires* financières et des problèmes de corruption. Par ailleurs, lors de la campagne électorale de 1989, le maire avait déclaré qu'il n'y aurait pas de privatisation pendant son mandat; il l'avait même écrit à ses alliés de la Nouvelle gauche (AREV),

¹ Entretien du 18/10/91.

² Entretien du 18/12/91.

qui n'auraient sans doute pas manqué de faire état du manquement à la parole donnée. Et la privatisation était une option que l'opposition de droite encourageait; la mesure n'en était que plus délicate à prendre pour les socialistes bisontins. En revanche, les Verts y étaient hostiles mais, accaparés fin octobre par la préparation de leur assemblée générale, ils n'avaient pas pris publiquement position sur le projet.

Auparavant, le thème de la délégation de gestion au privé était souvent évoqué dans les services mais on n'y croyait pas. "Déjà il y a trente ans on en parlait", se souvient un chef d'atelier. En remontant plus avant dans le temps, le sujet est parfois évoqué au conseil lorsqu'il est question de grands travaux ou d'une forte augmentation des tarifs; par exemple, au lendemain de la première guerre mondiale, alors qu'une réforme du réseau est nécessaire, un conseiller suggère de confier le service à une compagnie, qui verserait de surcroît une redevance à la Ville : "La régie municipale pour la distribution de l'eau est une mauvaise opération" (19/9/1919). Le 29 décembre 1954, alors que le m³ passe de 23 à 26 F, l'adjoint Vauthier souligne qu'un exploitant privé augmenterait les tarifs et ajoute que la Municipalité a eu des contacts avec la Compagnie générale des eaux ainsi qu'avec la Lyonnaise des eaux, et que ces deux sociétés ont reconnu que la distribution d'eau à Besançon n'était pas facile; l'ex-maire Régnier déclare qu'il avait eu les mêmes propositions et qu'il les avait refusées pour éviter de fortes augmentations de tarifs.

Un technicien se rappelle que lors de son embauche, en 1976, ses collègues lui ont déclaré : "Pas de chance, tu arrives dans un service qui va être privatisé !" Des représentants des grandes compagnies de service passaient alors régulièrement à la mairie et saluaient les techniciens au passage; à partir du milieu des années 80, en revanche, ils allèrent directement voir les élus. Mais ces derniers revendiquaient régulièrement leur position favorable à la régie et les rumeurs de privatisation n'étaient pas crédibles. Le retournement de l'été 91 a donc mis fin à une époque : "Le monde a basculé le 5 juillet [le jour où l'annonce d'une étude sur la privatisation est apparue sur le minitel municipal]"; "Vendredi [8 novembre, lorsque la Municipalité a annoncé que la régie serait maintenue jusqu'à la fin du mandat], j'ai vécu mon dernier jour, qu'on soit privatisés ou non", analysaient après coup les directeurs des services concernés. Ces deux responsables regrettaient que la question ait été jugée uniquement en

fonction de critères politiques et financiers, indépendamment de l'efficacité des services dans leur organisation actuelle. L'un d'eux soulignait que les services en régie assuraient également une fonction de protection de l'environnement, qui ne serait pas le souci d'un exploitant privé; il ajoutait : "Je suis pour la privatisation si je me rends compte qu'un organisme extérieur, avec des outils d'évaluation, me dit *Monsieur, vous êtes un incapable*. Mais on a fait circuler un vrai-faux bruit; on biaise les raisons fondamentales". D'autant que le mélange de secret et de rumeurs qui caractérisa l'affaire contredisait la volonté de communication interne revendiquée depuis plusieurs années par l'ambitieuse politique de management participatif mise en place par le secrétaire général. "Le fossé qui existe entre le discours et les actes, c'est phénoménal", avait beau jeu de souligner un cadre des services techniques à propos de l'étude sur la privatisation.

Dans toutes les régies municipales bisontines où nous avons enquêté, la plupart des agents considèrent avec appréhension une éventuelle privatisation du service : "Ça m'a foutu en l'air; ça m'a coupé les pattes", dit par exemple un maître-ouvrier de la station d'épuration. Les inquiétudes sont de deux ordres. D'une part, les contraintes personnelles : en étant salarié d'un groupe privé, on risque d'être muté dans une autre ville au gré des réorganisations du service; on ne bénéficie pas non plus de la sécurité d'emploi que la quasi-totalité des agents municipaux sont venus chercher à la mairie. Remarquons que presque tous ceux que nous avons interrogés durant notre enquête ont travaillé dans une entreprise privée avant d'entrer à la mairie. D'autre part, parmi le personnel municipal, nombreux sont ceux qui estiment qu'un exploitant privé rognerait sur les frais, abandonnerait tout entretien préventif pour se limiter au curatif, ou en tout cas serait moins soucieux du bien-être des usagers que ne le sont les ouvriers de la régie. Certains manifestent leur peur de se retrouver sous la coupe d'une entité omnipotente : "La Société a le droit [de reprendre ou non les employés] et si elle l'a pas, elle peut bien le prendre"; "Ils s'infiltrent partout", dit un technicien en parlant des grands groupes privés. Ce qui est probable, c'est qu'une société privée ne s'embarrasserait pas de ceux qu'on appelle couramment les *bras cassés* : ceux qui, pour des raisons physiques ou psychologiques, ne peuvent plus assurer un travail difficile et doivent être cantonnés à des postes "doux". Les bras cassés n'auraient donc plus d'autre

place à la Ville que parmi les assistés du centre communal d'action sociale; ce qui risque d'ailleurs d'arriver avec ou sans privatisation car les postes doux ne sont pas en nombre illimité et on met l'accent sur la productivité dans tous les services municipaux.

Deux catégories de personnes ne s'inquiétaient pas devant le projet de délégation de gestion au privé : d'une part, quelques jeunes ouvriers, qui manifestaient que ce n'était pas un problème pour eux et estimaient qu'ils seraient plus à même de faire carrière dans un groupe privé en expansion que dans une mairie où on cherchait à comprimer le personnel; "A les entendre, on croirait que le privé c'est les usines d'armement pendant la guerre", disait ainsi l'un d'eux en brocardant ses collègues inquiets. D'autre part, certains contremaîtres, qui avaient des difficultés à faire reconnaître leur autorité par leurs subalternes et pensaient que les règles du privé leur permettraient de restaurer leur *leadership* : "Pour les remettre au pas, y'aurait que la privatisation. Quand on a parlé de privatisation, j'ai pensé *Enfin, les gens vont se mettre à travailler*". Mais tous les agents, quelle que soit leur position face à la privatisation, avaient le sentiment qu'elle adviendrait un jour ou l'autre et déploraient de n'avoir reçu aucune information pendant les quatre mois qu'avait duré l'étude du premier adjoint : "On n'a jamais rien d'officiel; c'est tout des suppositions, c'est tout des on-dit; on ne sait pas exactement à quelle sauce on va être mangés; (...) De leur part [les élus], je trouve que c'est vache; ils auraient pu nous dire voilà, on est dans telle situation; c'est pas du tout bien élevé" (un chef d'atelier). "On traite les gens comme du bétail", estimait un cadre pour la même raison. Quant aux chefs qui prêchaient la productivité auprès de leurs agents en arguant que les services inefficaces seraient livrés au privé, ils se retrouvaient en porte-à-faux et s'interrogeaient : "Pourquoi s'efforcer de gérer mieux si on va être privatisés pareil ?"

Pendant que les conseillers de la majorité municipale débattent d'une éventuelle privatisation, les syndicats organisent une réunion d'opposition au projet. De gauche à droite, les représentants de la CFDT, de FO et de la CGT (8 novembre 1991).



On attend en musique la décision des élus...



Les fruits de l'eau

Le projet de privatisation de l'eau et de l'assainissement nous rappelle qu'au cours de l'histoire, la Ville fait appel à des sources de financement variées. Au Moyen-Age, l'imposition n'est pas régulière : quand les revenus des biens communaux (maisons, forêts...) et les taxes (sur le commerce, l'entrée des marchandises...) n'assurent pas de rentrées suffisantes, la Municipalité lève un impôt sur les Bisontins. L'époque moderne se caractérise au contraire par une recherche de régularité budgétaire qui rend nécessaire la prévision pluriannuelle. Selon l'époque, on privilégie telle ou telle ressource; d'anciennes pratiques retrouvent parfois quelque lustre. Par exemple, une taxe frappait les chiens d'agrément au XVI^{ème} siècle (deux *blancs* par mois et par animal); les "chiens de chasses pour gentilhommes" ainsi que les "chiens de garde de bestial pour bouchers et bergiers" en étaient exemptés; le *tue-chiens* municipal, rémunéré deux liards par tête, pourchassait alors les animaux errants¹. Sous le second Empire, une nouvelle taxe sur les chiens, qui distinguait de même plusieurs catégories d'animal selon leur utilité, fut instaurée par la loi du 2 mai 1855; cette taxe représentait encore 1% du budget primitif dans les années 1920.

Lorsqu'il s'agit de trouver des fonds pour un service à rendre aux Bisontins, l'alternative principale est le financement par le contribuable ou par l'usager. Dans le premier cas, le budget général est mis à contribution – les petits revenus, non imposés, ne participent donc pas au financement –; dans le second, chacun paye selon sa consommation, qu'il soit riche ou pauvre. On peut bien sûr tempérer l'alternative par divers types de mesures, comme les dégrèvements, mais on a bien deux grandes catégories : les prestations non marchandes financées sur les ressources municipales communes – nettoyage, éclairage public... – et les services marchands dont les bénéficiaires sont identifiés et dont la facturation est liée à la consommation, mesurée ou estimée. L'eau est ainsi délivrée au compteur après avoir été jadis gratuite (fontaines publiques) puis facturée au forfait (premiers temps d'Arcier), tandis que le tarif de l'enlèvement des ordures ménagères dépend essentiellement de la valeur de la propriété, et

¹ Cf. Max Prinçet, Just Berland & Georges Gazier, *Inventaire sommaire des Archives communales antérieures à 1790*, Besançon, Dodivers, 1912, tome I, p. 94; Auguste Castan, *Notes sur l'histoire municipale de Besançon*, Besançon, Dodivers, 1898, p. 41.

marginale de la taille du conteneur mis à disposition. La Municipalité met l'accent sur le contribuable ou sur l'usager en fonction des cadres normatifs, des priorités politiques et des possibilités techniques du moment. Fin 1927, par exemple, après avoir débattu des nouvelles ressources budgétaires à instaurer, on choisit la taxe d'enlèvement des ordures ménagères et la taxe sur les automobiles, et non diverses taxes sur les signes extérieurs de richesse (pianos, domestiques...), qui avaient la faveur de certains conseillers mais dont le rendement était moins assuré.

On a vu que l'octroi, qui représente au début du siècle le principal revenu de la Ville, s'étiolle progressivement et finit par être totalement supprimé en 1944. A la Libération, les besoins de financement pour la reconstruction comme pour la modernisation des infrastructures réclament une croissance des ressources municipales, d'autant que les tarifs des services urbains ont pris du retard. On réajuste dans cet esprit les prix de plusieurs prestations : par exemple, le taux de la taxe d'enlèvement des ordures ménagères est porté de 4 à 8% de la valeur locative fin 1944, puis à 12% un an après; la taxe de déversement à l'égout, elle aussi, est fortement majorée. Ces augmentations sont décidées en vertu de la disparité entre les recettes et les dépenses; de même, en janvier 1966, quand on doublera la taxe d'enlèvement des ordures ménagères à l'occasion de la préparation du projet d'incinération des déchets, on soulignera que les frais du service sont déjà deux fois plus élevés que le produit de la taxe (690 000 F), sans compter l'entretien des décharges ni l'investissement prévu pour l'usine d'incinération. Quant au prix du m³ d'eau, il grimpe rapidement au lendemain de la guerre : 1,30 F en 1945; 2 F en 1946; 4 F en 1947; 9 F en 1948; 15 F en 1949. Mais c'est une période de forte inflation; l'augmentation est moins spectaculaire si l'on transforme ces valeurs en francs 1991, ce qui donne 0,74 F en 1945 comme en 1946; 0,99 F en 1947; 1,41 F en 1948; 2,07 F en 1949¹. Le tarif ne fait que rattraper le prix de l'eau des années trente car le m³ coûtait avant-guerre (en francs de 1991) : 1,82 F en 1924; 1,43 F en 1926; 1,66 F en 1927; 1,82 F en 1930; 2,06 F en 1937. En francs courants, le tarif était de 0,45 F en 1924, de 0,50 F en 1926, de 0,60 F en 1927, de 0,70 F en 1930 et de 0,80 F en 1937.

¹ Chiffres obtenus à partir du Tableau du pouvoir d'achat du franc 1901-1990 (*Lettre mensuelle des banques du groupe CIC*, avril 1991), en ajoutant 3% pour 1991.

Lorsque commencent les travaux du projet Lheureux (1924), le prix de l'eau est calculé en fonction des recettes attendues; l'ajustement de 1926, une fois la rénovation effectuée, compense en partie l'érosion monétaire; l'augmentation de 1927 est décidée parce que l'eau coûte plus cher qu'elle ne rapporte : vu que si l'eau était concédée à une compagnie, celle-ci tiendrait compte de tous les frais pour fixer son tarif, investissements compris, le conseil décide que "la Ville doit donc agir de même"¹. Quant à l'augmentation de 1937, elle est justifiée par la mise en place de la filtration à l'usine de la Malate, terminée cette année-là. La première moitié des années trente est une période de déflation; avant l'augmentation de 1937, le prix de l'eau avait retrouvé en francs constants sa valeur de 1930. On compare donc dès le milieu des années vingt le coût de l'eau avec le produit des ventes, bien que les dépenses et recettes correspondantes figurent toujours au budget principal de la mairie. Le retard pris pendant la guerre est rattrapé à la Libération; le doublement décidé pour 1947 – et auquel le Préfet tente de s'opposer dans un premier temps – se base sur le fait qu'on compte vendre trois millions de m³, tandis que les dépenses d'exploitation sont prévues pour 12,5 millions (amortissement des emprunts non compris). Pour 1948, on justifie de même le bond de 4 à 9 F en signalant que le déficit a été de 12,7 millions en 1947 et que, entre autres augmentations des coûts de production, le prix de l'électricité – qui représente environ le tiers des dépenses de fonctionnement – a plus que doublé. Le prix de l'eau se maintiendra à peu près en francs constants durant les années cinquante; on devra ensuite l'augmenter énergiquement pour financer les grands travaux des années soixante, d'autant qu'il s'ajoutera à partir de 1968 une redevance d'assainissement pour la collecte et l'épuration des eaux usées.

Le calcul du coût des prestations fournies n'est donc pas une nouveauté : on s'en préoccupe d'ailleurs dès les premières adductions d'eau du XIX^{ème} siècle mais on ne tente pas alors de faire correspondre les dépenses aux recettes. En effet, pour rembourser l'emprunt nécessaire à la construction de l'aqueduc d'Arcier, on compte sur l'excédent habituel du budget, non sur les ventes d'eau. Plus tard, lorsqu'il s'agit d'étendre les réseaux d'eau ou d'égout, le budget municipal n'est plus dans une situation aussi confortable car les travaux d'édilité sont toujours supérieurs aux possibilités. On opte donc pour telle ou telle réalisation selon les priorités du moment, la

¹ Délibérations municipales du 9/11/1926.

participation des habitants et les éventuelles subventions offertes par quelque généreux donateur; on calcule bien sûr l'amortissement des capitaux engagés et on souligne les recettes attendues mais on ne rencontre de comptabilité spécifique à l'eau dans les comptes-rendus du conseil municipal qu'à partir de la préparation du budget de 1957¹. La correspondance entre les recettes et les dépenses ne deviendra rigoureuse qu'avec la mise en place d'un instrument de gestion spécifique : les *budgets annexes* qui, à partir de 1969, séparent du budget principal les comptabilités de l'eau et de l'assainissement.

En effet, suite à la loi sur l'eau de 1964 et à sa réglementation ultérieure, la distribution d'eau potable et l'assainissement des eaux usées deviennent des services publics à caractère industriel et commercial avec comme concepts-clés *le financement par l'usager et la vérité des prix*². Les dépenses correspondant à ces deux services sont dès lors financées par la vente de l'eau; la comptabilité en est tenue sur des budgets annexes, séparés du budget principal de la mairie; l'Etat subventionne certains investissements mais perçoit aussi plusieurs taxes sur l'eau vendue aux usagers (TVA, taxe de pollution, taxe pour l'adduction en milieu rural). Jusqu'à la fin des années soixante, l'absence d'un financement propre est la raison principale pour laquelle l'alimentation en eau est souvent déficitaire; comme sous l'ancien Régime, on trouve toujours d'autres dépenses plus urgentes, d'autant que si l'eau rapporte sans doute un petit bénéfice à la Ville au début du XX^{ème} siècle, lorsque l'investissement marque le pas, les grands travaux lancés plus tard – ne serait-ce que pour remettre en état l'infrastructure – et le retard des tarifs sur l'inflation font souvent de l'eau une charge nette pour le budget. Le problème est encore plus aigu pour l'assainissement : en 1952, par exemple, malgré l'élévation au maximum légal de la taxe de déversement à l'égout, on ne compte encaisser que 9,65 millions de francs, alors que les frais de personnel et de matériel pour les égouts se montent à 9,2 millions et qu'on prévoit des annuités de

¹ Délibérations municipales du 4 février 1957. La prévision budgétaire comprend les frais de fonctionnement et d'investissement, mais pas de participation aux dépenses municipales communes à l'ensemble des services (bureaux, organisation générale...). Le prix du m³ d'eau passe de 26 à 28 F pour l'année 1957, puis à 30 F en 1958 et 32 F en 1959. Cette dernière valeur correspond à 2,34 francs de 1991.

² Cf. *La Pollution de l'eau et son assainissement*, Ville de Besançon, Service Assainissement, 1988, en particulier pp. 49-50.

remboursement d'emprunt pour 13,3 millions de francs¹. Rien d'étonnant à ce que les moyens soient alors fort limités pour l'égout et que la seule camionnette du service Eaux, égouts, éclairage soit d'abord destinée aux gens des eaux. Les égoutiers, eux, partent vers leurs chantiers avec leurs outils sur un plateau à quatre roues, une sorte de charrette : "On était un peu comme des chiffonniers", estime un contremaître retraité.

Le directeur financier bisontin rend donc visite à son collègue de Toulouse pour s'informer sur le fonctionnement des budgets annexes, qui sont ensuite instaurés à Besançon. Leur mise en place permet d'ajuster régulièrement le prix de l'eau et d'augmenter rapidement la *redevance d'assainissement*, proportionnelle au volume d'eau consommé et qui fournit des ressources bien plus importantes que l'ancienne taxe de déversement à l'égout. La redevance est fixée à 0,20 F à sa création en 1968, alors que la partie "eau" du prix du m³ est à 0,78 F (avec les trois centimes de taxe pour le Fonds d'aide aux adductions en milieu rural, le m³ coûte au total 1,01 F, soit 5,37 francs de 1991); elle sera déjà à 1,10 F dix ans plus tard, pour une partie "eau" à 1,67 F (avec un m³ à 3,23 F toutes taxes comprises, soit 7,62 francs de 1991). L'instauration de la redevance d'assainissement contribue au doublement du prix de l'eau dans les années soixante (en francs constants). Il convient toutefois de signaler que l'augmentation de la partie "eau" du prix du m³ est tout sauf régulière entre 1960 et 1970; ce ne sont pas les à-coups des programmes de travaux ni le manque de prévision budgétaire comme autrefois qui rythment alors les ajustements du tarif, mais les échéances électorales : on augmente fortement en début de mandat puis on laisse reposer. En effet, la partie "eau" du tarif passe de 30 à 32 F (anciens) en 1959, année de la réélection de Jean Minjoz, croît de 25% en 1961 et ne bouge plus jusqu'aux élections de 1965. On l'augmente alors de 50% en 1966 et de 30% en 1968, puis on en reste là jusqu'aux élections de 1971, "quitte à se rattraper plus tard", comme l'indique le maire au directeur des eaux dans une petite note manuscrite. C'est en 1972 qu'elle subit son dernier saut brutal (31%, ce qui l'amène à 1,02 F)²; elle sera ensuite ajustée chaque année mais le blocage des prix sous le premier gouvernement Mitterrand ralentira les campagnes de travaux envisagées. Dans les années

¹ Délibérations municipales du 4/2/1952.

² Avec les 0,45 F de la redevance d'assainissement et les quatre centimes de la taxe pour l'adduction en milieu rural, le m³ coûte au total 1,51 F en 1972 (soit 6,36 francs de 1991).

soixante, on mettait en place les installations qui, pour la première fois, allaient assurer à tous les Bisontins un approvisionnement satisfaisant en qualité et en quantité; ces travaux entraînaient de fortes augmentations et le maire redoutait sans doute les critiques sur ce thème car on avait encore dû pratiquer des coupures d'eau durant l'été sec de 1964¹. La situation ne fut vraiment normalisée qu'après la mise en service du captage dans la Loue (1967).

La dégressivité du prix de l'eau évolue aussi au cours des ans; on a vu qu'au tarif très fortement dégressif du XIX^{ème} siècle avait succédé un tarif unique en 1924 – au nom de la lutte contre les abus d'eau – avec une légère réduction pour les familles nombreuses, puis une dégressivité limitée en 1926, au bénéfice des industriels : 0,50 F jusqu'à 3000 m³; 0,45 F de 3001 à 5000 m³; 0,40 F au-delà. Les hôpitaux, les établissements de bains-douches et les écoles laïques – non les écoles privées – bénéficient alors de tarifs de faveur (généralement des réductions de 30 à 50%), tandis que les conventions avec les établissements militaires sont revues en vue d'imposer le compteur et le paiement, sauf lorsque la Ville s'est engagée à fournir gratuitement une certaine quantité d'eau, comme les 10 litres par homme et 25 litres par cheval octroyées aux casernes du centre-ville lors de la reconstruction de l'aqueduc d'Arcier. On appliquera finalement aux militaires la légère dégressivité du tarif industriel à partir de 1938; on conservera momentanément le dégrèvement de 1850 pour les casernes du centre-ville, ainsi que les 3000 m³ promis à l'Arsenal en 1876.

Les réductions du tarif industriel seront toujours maintenues en valeur absolue (cinq centimes de 3001 à 5000 m³, dix centimes au-delà), c'est-à-dire qu'elles perdront progressivement leur signification. On les supprime en 1951 car elles sont devenues ridicules avec un prix de l'eau à 15 F. Quant aux prix de faveur pour les établissements hospitaliers et éducatifs, ils perdent aussi de leur intérêt au fil des ans; on simplifie le système en 1948 en appliquant une réduction de 25% pour les écoles, les facultés et les établissements hospitaliers publics. En 1972, la mesure n'est maintenue que pour les écoles (privées et publiques) : les cliniques privées ayant protesté contre l'avantage octroyé au secteur public, on le supprime pour tous les établissements de soin.

¹ Jean Minjoz fut réélu au second tour en 1959 mais dès le premier tour en 1965 et en 1971.

Les élus ne peuvent plus aujourd'hui jouer sur le prix de l'eau comme autrefois mais ils sont bien entendu attentifs aux échéances. Juste avant une élection, il n'est pas opportun de lancer de gros chantiers qui perturbent la circulation; mieux vaut mettre l'accent sur des travaux plus valorisants. Par exemple, on programme la rénovation de la grosse conduite d'eau de la rue des Granges pour 1986, et la semi-piétonnisation de cette voie pour 1987-88 : les électeurs seront peut-être ainsi mieux disposés en 1989. Les techniciens municipaux comprennent, tout en la regrettant, cette harmonisation calendaire : "Nous n'aimons pas être mêlés à ces problèmes; il y a déjà suffisamment de gens qui nous confondent [avec les politiques]. Mais il nous appartient d'être conscient de ces problèmes-là". Hors travaux exceptionnels, on veille à ce que les augmentations ne débordent pas trop l'inflation. Toutes les charges de fonctionnement et d'investissement sont imputées sur le budget annexe; on prévoit en francs constants le coût des futurs projets. Par exemple, aux conditions bancaires actuelles, un emprunt d'un million de francs induit 139 000 F de remboursement pendant 15 ans; en ajoutant 139 000 F aux dépenses et en divisant par le nombre de m³ d'eau vendus (8 millions environ), on obtient l'incidence d'un tel projet sur le prix du m³ (dans ce cas 1,7 centime, soit à peu près 0,4% sur le prix de l'eau, hors taxes et redevance d'assainissement). Il vaut mieux ne pas s'inscrire dans l'histoire comme un élu qui a doublé le prix de l'eau durant son mandat mais les travaux nécessaires sont de toute manière réalisés. L'essentiel est donc de justifier les investissements de manière adéquate, afin qu'ils n'apparaissent pas comme des travaux dispendieux mais comme des réalisations indispensables aux grands enjeux de l'heure : la sécurité de l'approvisionnement; la protection de l'environnement.

La recherche d'une utilisation optimale des différentes ressources est plus que jamais d'actualité car le traitement de l'eau est onéreux, vu l'énergie électrique et les produits chimiques employés à la filtration et à la stérilisation. Les frais de pompage de l'eau, quand elle n'arrive pas par gravité, sont encore plus importants. Quand on a le choix, on privilégie donc la ressource en eau qui nécessite le moins d'élévation : pour le centre-ville, c'est l'eau d'Arcier, qu'on ne relève que d'une vingtaine de mètres pour l'envoyer dans le réservoir de Griffon, tandis que l'eau de la Loue, par exemple, doit être relevée de 85 mètres environ. D'autre part, pour éviter de traiter de l'eau inutilement, on fait la chasse au trop plein. Remarquons

qu'il y a une vingtaine d'années, pour la plupart des agents des stations de production d'eau potable, un bon réservoir était un réservoir plein, et donc versant au trop plein : certains machinistes étaient plus sensibles à la sécurité d'approvisionnement qu'à la rigueur de la gestion, d'autres étaient partisans d'un *écrémage* censé éliminer les mousses provoquées par la chloration. Voilà pourquoi le réservoir de Saint Jean débordait plus souvent qu'à son tour et rejetait à l'égout de précieuses quantités d'eau traitée. On gratifia donc les ouvriers de La Malate d'un klaxon déclenché par le trop plein du réservoir, afin de supprimer ce penchant pour le trop plein, qui n'était bon qu'au temps où on ne traitait pas et où l'excédent d'eau était nécessaire au nettoyage des galeries d'égout. Et depuis une dizaine d'années, la redevance versée à l'Agence de bassin pour tout prélèvement d'eau dans le milieu naturel – environ cinq centimes par m³ actuellement, bientôt dix – est une raison supplémentaire pour faire fonctionner les usines d'eau au plus juste.

Aujourd'hui, on ne demande pas seulement aux responsables de l'eau et de l'assainissement de conduire l'exploitation de leur service de manière efficace : on les prie de dégager une marge pour alléger d'une manière ou d'une autre les charges de l'institution municipale. Cette situation n'est pas nouvelle car les usagers de l'eau financent un ensemble de dépenses qui, en toute rigueur, devraient être supportées par le budget principal, comme l'eau pour lutter contre les incendies, arroser les rues et les espaces verts, alimenter les fontaines publiques et certains bâtiments communaux. D'autre part, les consommations non facturées pour les bâtiments de la Ville ne donnent pas lieu à perception de redevance d'assainissement (les fontaines, les bouches d'incendie et l'arrosage des espaces verts n'y sont pas assujettis); enfin, un certain nombre d'interventions sont réalisées par les agents de l'eau ou de l'assainissement pour le compte d'autres services : entretien des bouches d'incendie, travaux dans les espaces verts, les bâtiments municipaux, les écoles... Inversement, l'eau et l'assainissement bénéficient d'une certaine part des locaux et des services généraux de la mairie; une *contribution au budget principal*, prise sur les budgets annexes, rémunère forfaitairement ce soutien logistique municipal; avec les prochaines normes comptables, cette contribution devra être calculée précisément.

Suite au projet de privatisation de l'été 1991, une réflexion fut engagée sur l'ampleur de la contribution financière apportée par les services de l'eau et de l'assainissement au budget principal. Les tâches réalisées par les régies au profit d'autres services municipaux, quand elles ne sont pas facturées, sont des transferts de l'utilisateur vers le contribuable, qui ont échappé à la clarification instaurée par les budgets annexes car elle n'étaient pas comptabilisées, et qui apparaîtront sans doute plus clairement avec la généralisation de la *comptabilité analytique* à la mairie (cf. *infra*). Si l'exploitation était déléguée au privé, toutes les prestations effectuées par les services au profit de la Ville donneraient lieu à facturation; pour délimiter le noyau dur des missions du service public, on prend en somme pour référence les tâches qui seraient déléguées à un exploitant privé.

D'après une étude-bilan conduite par les directeurs des eaux et de l'assainissement, le budget municipal principal a été subventionné au total de 7 millions de francs par les budgets annexes de l'eau et de l'assainissement durant l'année 1991. Cela correspond notamment à la fourniture d'eau gratuite (2 millions environ) et à la sous-évaluation de la redevance pour traitement des eaux pluviales, pour laquelle la Ville paye 3,5 millions mais qui devrait se situer, selon les textes, entre 6,5 et 11 millions¹. On voit que la collectivité – le contribuable – bénéficie d'une aide non négligeable de la part des usagers de l'eau : 5% environ des budgets annexes. Cette subvention augmentera peut-être dans les années qui viennent si l'argent manque pour les opérations d'urbanisme; déjà, lorsqu'on décide de mettre en place de vastes – et onéreuses – *galeries techniques* souterraines et visitables, pour placer tous les réseaux d'un nouveau quartier (excepté le gaz, par sécurité), on fait supporter l'essentiel de la facture aux services des eaux et de l'assainissement, alors que ces derniers pourraient se contenter des conduites et des collecteurs classiques, beaucoup plus économiques. Il s'agit dans ce cas d'une opération d'urbanisme profitable à la collectivité, et les contrôleurs des comptes ne

¹ *Etude des relations et prestations réciproques entre les budgets annexes des services de l'eau et de l'assainissement et le budget principal*, Ville de Besançon, document interne des services de l'eau et de l'assainissement, 1992. Pour ce qui est de la redevance versée par la Ville au service de l'assainissement pour le traitement des eaux pluviales, un décret de 1970 attribue au budget principal le financement de 20 à 35% des charges de fonctionnement du réseau et de 30 à 50% des amortissements techniques et des intérêts des emprunts. La somme de 7 millions mentionnée ci-dessus est obtenue en prenant une valeur moyenne entre le minimum et le maximum réglementaire pour le traitement des eaux pluviales.

critiqueront sans doute pas le surcoût infligé pour une si juste cause aux usagers de l'eau; toutefois, la méthode pourrait être étendue à d'autres d'investissements sous couvert de chantiers d'eau ou d'assainissement : puisque les gens de l'eau ont tempêté pour rester dans le giron municipal, on pourrait avoir l'idée de leur soutirer à doses homéopathiques la somme que leur privatisation aurait apportée en bloc au budget municipal... La Ville dégagerait alors en son sein, progressivement, une marge comparable à celle qu'elle aurait tiré de la privatisation¹. En définitive, le fameux droit d'entrée versé par les compagnies privées s'apparente à la perception anticipée des prestations annexes que le service peut dégager sur une longue durée. Quand l'argent public manque, la ponction sur les factures d'eau, qu'elle soit réalisée par la Ville ou par un fermier privé, a l'avantage d'être bien plus discrète et indolore que l'impôt direct.

On a vu que la proportion des travaux exécutés en régie ou confiés à l'entreprise a éminemment varié au cours de l'histoire. Le service des eaux a consolidé au fil des décennies ses capacités d'intervention; du moment que l'autorité publique conserve le contrôle de l'état présent et futur de l'infrastructure urbaine, rien ne dit *a priori* quelles tâches doivent impérativement être réalisées par du personnel municipal. On peut par exemple confier les nouveaux branchements d'eau à des adjudicataires, ou bien réaliser en régie une ou plusieurs étapes des chantiers : creusement des tranchées sous la voie publique, disposition des conduites dans les tranchées, branchements *en charge* (sans interruption de la distribution) sur les conduites. Selon le cas, on trouvera un nombre différent de terrassiers et de fontainiers au service des eaux. Une réflexion est d'ailleurs engagée dans les services techniques bisontins pour déterminer les tâches qu'il convient d'effectuer en régie et celles qu'il vaut mieux déléguer. La direction générale des services techniques fait ainsi remarquer que 70% des travaux d'entretien des bâtiments sont confiés à l'entreprise tandis que 99% de l'entretien des véhicules est fait en régie : ce contraste est-il justifié par la nature des tâches ou est-il le produit de vieilles habitudes ? Une "remise à plat" générale permettra d'utiliser les ressources municipales à meilleur escient et de se concentrer sur certains travaux (recherche de fuites sur les réseaux, contrôle

¹ Cette marge, qui est en France contradictoire avec les normes sur les budgets annexes, est fixée par convention à un certain pourcentage dans certaines villes suisses (10% par exemple).

des effluents industriels...) en laissant par exemple au privé les tâches qui ne demandent pas une connaissance poussée de l'infrastructure urbaine (vidange des fosses septiques de certains bâtiments municipaux...). C'est ainsi qu'aucune embauche n'a été prévue pour l'extension de la station d'épuration, malgré une augmentation de 50% environ de la taille des installations : on tournera avec le personnel actuel, en sous-traitant des tâches si nécessaire. Quelques années auparavant, l'extension de la station aurait "mécaniquement" entraîné le recrutement de trois ou quatre agents.

L'essentiel pour la Ville est de conserver et d'exercer sa capacité de contrôle; c'est ainsi que l'exploitation de l'usine d'incinération des ordures et de la chaufferie de Planoise est suivie en détail à la mairie par un technicien territorial chef. La modalité de gestion déléguée adoptée (un contrat de prestation de services) implique un contrôle plus strict qu'avec le traditionnel affermage, ou *a fortiori* la concession pleine et entière (investissements compris), qui est pratiquement tombée en désuétude. Le suivi attentif des factures et de l'état des installations de l'usine d'incinération (alimentation du fonds de renouvellement du matériel, prévision des gros travaux à faire dans les années à venir...) permet à l'autorité municipale de garder la maîtrise de la gestion. Sans cette volonté politique, les fermiers privés, qui ne sont pas des philanthropes, pourraient rechercher une certaine opacité de fonctionnement qui leur permettrait de dégager des marges plus confortables. En effet, les gestionnaires privés sont souvent discrets sur le détail de leurs résultats d'exploitation : dans les comptes-rendus d'un groupe de réflexion sur les usines d'assainissement, mené sous l'égide du CNFPT lyonnais et que nous avons pu consulter à la mairie de Besançon, il est frappant de voir que les gestionnaires publics donnent leurs coûts détaillés mais que les privés se contentent en général de fournir des chiffres globaux. Si certains services bisontins actuellement assurés en régie municipale devaient être dans l'avenir délégués au privé, sans doute une cellule de contrôle de haut niveau administratif et technique verrait-elle le jour à la mairie.

La quête du coût

Les services de la mairie cherchent à évaluer de manière de plus en plus précise leur coût de fonctionnement. La plupart des services municipaux calculaient depuis longtemps leur coût de fonctionnement d'une manière précise, mais chacun le faisait à sa manière, en négligeant parfois les frais sur lesquels ils n'avaient qu'une capacité de décision limitée, comme les salaires du personnel ou la quote-part de l'infrastructure (locaux, système informatique...). La direction financière a donc progressivement mis en place un système de *comptabilité analytique*, généralisé début 1991 à l'ensemble de la mairie, pour calculer le coût de toutes les opérations municipales sur des bases semblables, en tenant compte des prestations interservices. Il s'agit de pouvoir établir des analyses comparatives et des consolidations fiables : "Il faut informer pour qu'il puisse y avoir des choix; on ne changera peut-être rien mais au moins on saura pourquoi on fait comme ça" (directeur financier). Les comparaisons budgétaires ont bien sûr leurs limites, vu la diversité des tâches assurées par la mairie, mais la comptabilité analytique, en explicitant les prestations interservices, pourra constituer une sorte de langage commun facilitant la négociation entre secteurs municipaux. C'est en quelque sorte le pendant comptable de la cartographie informatisée, qui conduit tous les services techniques à cohabiter sur un même support et favorise la vision globale des projets urbains.

La gestion financière a également été modernisée au cours des dernières années : par exemple, on a renégocié l'ensemble de la dette municipale entre 1986 et 1990, à des taux qui tiennent compte de la baisse de l'inflation et en diminuant le nombre total d'emprunts; on a commencé à recourir en 1990 à des emprunts transitoires pour les besoins ponctuels d'argent frais (*lignes de trésorerie*), alors qu'auparavant on s'endettait à long terme, même si on n'avait besoin d'argent que pour une semaine (les Villes sont autorisées à recourir aux lignes de trésorerie depuis 1988).

La comptabilité analytique – en abrégé, la *Cana* – vise classiquement deux objectifs : le contrôle budgétaire et l'aide à la décision. Il s'agit, d'une part, de s'assurer que les fonds municipaux sont utilisés conformément au budget voté et aux règles comptables; d'autre part, d'affiner la gestion et les décisions d'investissement. A la mairie, c'est ce deuxième objectif qui a été

La quête du coût

Les services de la mairie cherchent à évaluer de manière de plus en plus précise leur coût de fonctionnement. La plupart des services municipaux calculaient depuis longtemps leur coût de fonctionnement d'une manière précise, mais chacun le faisait à sa manière, en négligeant parfois les frais sur lesquels ils n'avaient qu'une capacité de décision limitée, comme les salaires du personnel ou la quote-part de l'infrastructure (locaux, système informatique...). La direction financière a donc progressivement mis en place un système de *comptabilité analytique*, généralisé début 1991 à l'ensemble de la mairie, pour calculer le coût de toutes les opérations municipales sur des bases semblables, en tenant compte des prestations interservices. Il s'agit de pouvoir établir des analyses comparatives et des consolidations fiables : "Il faut informer pour qu'il puisse y avoir des choix; on ne changera peut-être rien mais au moins on saura pourquoi on fait comme ça" (directeur financier). Les comparaisons budgétaires ont bien sûr leurs limites, vu la diversité des tâches assurées par la mairie, mais la comptabilité analytique, en explicitant les prestations interservices, pourra constituer une sorte de langage commun facilitant la négociation entre secteurs municipaux. C'est en quelque sorte le pendant comptable de la cartographie informatisée, qui conduit tous les services techniques à cohabiter sur un même support et favorise la vision globale des projets urbains.

La gestion financière a également été modernisée au cours des dernières années : par exemple, on a renégocié l'ensemble de la dette municipale entre 1986 et 1990, à des taux qui tiennent compte de la baisse de l'inflation et en diminuant le nombre total d'emprunts; on a commencé à recourir en 1990 à des emprunts transitoires pour les besoins ponctuels d'argent frais (*lignes de trésorerie*), alors qu'auparavant on s'endettait à long terme, même si on n'avait besoin d'argent que pour une semaine (les Villes sont autorisées à recourir aux lignes de trésorerie depuis 1988).

La comptabilité analytique – en abrégé, la *Cana* – vise classiquement deux objectifs : le contrôle budgétaire et l'aide à la décision. Il s'agit, d'une part, de s'assurer que les fonds municipaux sont utilisés conformément au budget voté et aux règles comptables; d'autre part, d'affiner la gestion et les décisions d'investissement. A la mairie, c'est ce deuxième objectif qui a été

privilegié, en vue d'établir un compte d'exploitation pour chaque service, qui tienne compte des coûts directs (personnel, matériel...), des charges de logistique (quote-part des frais du conseil municipal, de l'administration générale, de la direction des services techniques...), ainsi que des prestations externes (contrats d'assistance technique...) ou internes (services assurés par la direction financière ou par la direction informatique...). Le coût des événements sportifs ou culturels sera également calculé afin de pouvoir les programmer en connaissance de cause. Par exemple, pour une manifestation sportive, la police municipale règle la circulation, la manutention monte les tribunes, la voirie barre les rues et le service des sports coordonne l'ensemble. Ou encore, pour l'aménagement d'une zone urbaine, l'urbanisme réalise les premières études, le bureau d'études fait le projet détaillé, l'eau et l'assainissement mettent en place les conduites, les espaces verts plantent les arbres, la voirie s'occupe de la signalisation, des entreprises extérieures interviennent également... Avant la *Cana*, on ne se préoccupait pas du coût de l'ensemble; il n'y avait d'ailleurs pas d'instrument de gestion pour la calculer. La *Cana* permet en outre de calculer plus précisément le coût des prestations municipales facturées, comme les études ou les travaux faites pour des particuliers à l'occasion d'opérations d'urbanisme. On se basait auparavant sur des moyennes par grades, auxquelles on ajoutait un coefficient de frais généraux; on utilisera dorénavant une ventilation plus fine selon le service et les agents employés (personnel spécialisé, non spécialisé, d'études, d'entretien...).

La *Cana* a été présentée en 1988 à l'encadrement municipal lors de trois réunions solennelles au cours desquelles un consultant externe (l'Institut de management public) a exposé la philosophie du système à un groupe d'une cinquantaine de cadres, en présence du secrétaire général de la mairie. Un "pilote" désigné pour coordonner l'opération a ensuite déterminé avec le responsable de chaque secteur le "découpage" analytique à adopter : par exemple, au service des eaux, on a distingué les coûts de production (stations de pompage et de traitement, réservoirs...), les coûts de distribution (branchements, interventions sur le réseau...) et le coût du bureau commercial. Les services qui disposaient d'un budget spécifique travaillaient en fait déjà dans l'esprit de la comptabilité analytique; la *Cana* cherche dans leur cas à mettre leur découpage en harmonie avec le système municipal global, qui a été testé dans quatre services en 1990 (voirie,

bâtiments, électricité-chauffage, parc auto-déchets urbains) et généralisé début 1991.

Les services des eaux et de l'assainissement, ayant déjà mis en place une sorte de comptabilité analytique pour leurs besoins propres, ont de ce fait quelque peu tardé à entrer dans le moule prévu pour la mairie, en tous cas davantage que les services qui n'avaient pas engagé ce genre de démarche. La comptabilité analytique permet en somme aux élus d'accéder, pour l'ensemble des services, à la transparence que les budgets annexes ont rendue obligatoire pour l'eau et l'assainissement, de même que pour l'exploitation des forêts communales (assujettie à la TVA au-dessus d'un certain montant) et le service de soins à domicile des personnes âgées (pour le calcul des prix de journée et des subventions de l'Etat). La marge de manœuvre des élus est ainsi confortée, même si elle est aujourd'hui limitée par la technicité des affaires municipales.

L'institution municipale : de multiples partenaires

Pour programmer et mener à bien les investissements assurant le bon fonctionnement présent et futur de l'infrastructure urbaine, ainsi que pour mettre en place une organisation conforme aux objectifs actuels de productivité des services, il faut bien sûr que règnent la collaboration et la confiance entre les techniciens et les élus. La relation-clé est celle qui lie un chef de service et l'adjoint délégué à son domaine d'activité. Comme le dit l'adjointe au maire pour les relations extérieures (adjointe à l'environnement au cours du précédent mandat) : "Si on veut qu'elle soit appliquée, notre politique, on a intérêt à ce qu'elle soit définie ensemble". Il convient de s'interroger à ce propos sur le processus de décision à la mairie. Tout d'abord, le cadre général de l'action municipale est fixé par le budget; or, la plupart des dépenses sont prédéterminées d'une année sur l'autre : rémunération du personnel, intérêts des emprunts, opérations d'urbanisme pluriannuelles ou décidées en partenariat avec l'Etat... La ville est un *supertanker* qui ne peut virer de bord brutalement, selon l'expression du premier adjoint. D'après ce dernier, la marge dont disposent les élus pour des projets réellement nouveaux n'est que de 1 à 2% (soit 10 à 20 millions de francs). Pour le reste, on reprend les montants qui découlent des engagements des années antérieures ou on choisit entre les options proposées par les services.

Les décisions sont formellement prises lorsque le conseil municipal s'engage par un vote; en réalité, il ne fait qu'entériner le choix fixé lors d'une réunion préalable de la *Municipalité* (composée du maire, de ses adjoints et des conseillers municipaux délégués) car on évite de se diviser devant l'opposition. Les séances du conseil ne sont pas destinées à la présentation détaillée ni à la discussion des projets – trop complexes pour cela –; elles sont surtout utilisées pour mettre en scène les identités politiques des uns et des autres, exprimées dans des prises de position dont la presse locale rend compte de manière plus ou moins détaillée. C'est en *Municipalité* que se font les arbitrages entre services ou entre courants de la majorité; si un sujet traité ne prête pas à controverse, on se borne à reprendre les conclusions de la commission municipale correspondante, telles que l'adjoint les présente.

Les projets peuvent être examinées de manière détaillée par les élus au cours des réunions mensuelles des commissions, composées de neuf membres : l'adjoint au maire qui a reçu la délégation correspondante et huit conseillers municipaux (cinq de la majorité, deux de l'opposition de droite et un Vert)¹. Dans certaines commissions, cependant, seuls l'adjoint et un conseiller (souvent un Vert), parfois deux, sont assidus pour écouter les exposés des techniciens municipaux (les chefs de service et leurs adjoints) : les possibilités de débat sont donc fort limitées. Le choix se ramène fréquemment à quelques variations sur les propositions des techniciens, d'autant que tout l'art de ces derniers semble parfois consister à laisser aux élus une petite possibilité de choix, qui leur permette de donner leur avis sans remettre en cause les schémas prévus. Certains conseillers sortent alors des commissions avec le sentiment désagréable qu'"il y a eu des pré-choix avant" ou qu'on ne leur a laissé qu'"un os à ronger". "Les services nous cachent un peu des choses", estime un élu. En 1884, ce genre de considérations avait conduit à la révocation de l'ingénieur-voyer municipal... Certes, le problème était alors plus grave, et le personnel municipal n'était pas encore protégé par un statut. En réalité, si tout

¹ Sauf pour la commission des finances, à laquelle appartiennent tous les adjoints et conseillers municipaux délégués, quatre conseillers de l'opposition et un Vert. A la fin 1990, il y avait vingt commissions générales à la mairie de Besançon : finances; personnel; administration générale; urbanisme; développement économique; vie associative et tourisme; relations extérieures; action sociale; voirie; logement; environnement; culture; sports; enseignement; formation; hygiène-santé; eau et assainissement; transports; bâtiments et parc automobile; communication.

l'éventail des réalisations possibles était présenté en commission, le résultat ne serait sans doute guère différent du pré-choix des techniciens, car de nombreux projets urbains s'étalent sur plusieurs années ou sont décidés "en amont" par la Municipalité – aménagement d'une zone industrielle, d'un quartier... –; tous les services doivent donc suivre. De même, les travaux qui touchent à la chaussée doivent être coordonnés entre eux; les occasions de bénéficier de subventions de l'Etat doivent être saisies... Comme le dit un technicien, "Il n'y a pas un grand choix [laissé aux élus en commission] mais nous-mêmes n'avons pas non plus un grand choix". Mais si les élus disposaient de tous les éléments pour s'en persuader, l'interface technique/politique en serait facilitée. Comme le souligne le directeur général des services techniques : "Le premier rôle des élus, c'est de choisir".

En revanche, des discussions plus approfondies peuvent s'engager lors des *réunions de service* hebdomadaires. Mais l'adjoint délégué est là le seul élu face aux techniciens et il ne lui est pas toujours facile de s'imposer. Comme dit un chef de service, "les élus changent tous les six ans et il nous faut deux ans pour les former". Si le courant ne passe pas, la résistance passive des techniciens est un obstacle redoutable pour l'adjoint. Inversement, si l'adjoint s'estime insuffisamment informé, il peut toujours freiner un projet attendu impatiemment par les services, en déclarant par exemple que la Municipalité n'est pas prête à traiter le dossier, pour des questions politiques qui se situent hors de la sphère de compréhension du chef de service. Le soupçon grandit alors de part et d'autre : ce projet réclamé par les techniciens n'est-il pas un luxe dont on pourrait faire l'économie ? Ces réticences politiques ne cachent-elles pas le souci de retarder le dossier jusqu'au moment où l'effet d'annonce sera plus favorable à la carrière de l'élu ? C'est là une situation de blocage où chaque partenaire ne peut qu'être perdant et se prend à soupirer que ce serait peut-être plus simple si les élus et les techniciens étaient séparés, c'est-à-dire si le service était privatisé...

La question de l'information des élus et de la marge de choix à leur laisser est donc fort délicate, d'autant que l'élu est par essence proche du citoyen, tandis que le fonctionnaire est plus attaché à la règle. Or, les règles évoluent; leur application est parfois imparfaite sur un substrat urbain ancien, disparate ou tout simplement non conforme (un lotisseur peut disparaître sans terminer les travaux...). Par exemple, si les habitants d'une voie non desservie demandent à être reliés au réseau d'eau, dans une zone classée

naturelle (non-urbaine) où la Ville n'est pas obligée de réaliser les travaux, on ne leur demande pas forcément de payer l'intégralité des frais de raccordement, qui peuvent se monter à plusieurs dizaines de milliers de francs par maison. Ce genre d'affaire est étudié au cas par cas, en fonction de l'intérêt de l'opération pour l'aménagement urbain, du danger de spéculation foncière qu'il peut entraîner, du nombre des demandeurs, de leurs appuis... Lorsque les habitants n'assument qu'une partie du coût de l'opération (par exemple, 15000 F au lieu de 50000 F de participation à la conduite principale, plus 10000 F de branchement particulier), le complément est pris sur le budget annexe de l'eau et non sur le budget principal de la mairie. Mais il y a toujours des limites : la Ville ne financera pas le raccordement d'une ferme isolée qui reviendrait à plusieurs centaines de milliers de francs.

Le traitement des cas hors-normes est une prérogative des responsables politiques. Les fonctionnaires sont dans leur rôle quand ils rappellent la bonne règle mais ils doivent savoir "tenir tête à l' élu sans toujours dire non", selon le mot d'un technicien municipal. Dans les années soixante-dix, un directeur de la voirie aurait justement été mis "au placard" pour ce motif, rapporte-t-on à la mairie¹. Il faut savoir être souple car les services techniques œuvrent sur un tissu urbain préexistant et ne sont pas les seuls à intervenir en ville : certaines opportunités obligent à modifier le programme de travaux (financement du surdimensionnement des réseaux d'un lotissement privé, en vue de futures opérations d'urbanisme...); d'autres situations conduisent à accommoder la norme de telle manière que le riverain et la collectivité y trouvent leur compte. Par exemple, le coût d'un branchement d'eau est normalement supporté par l'usager, mais quand on engage un chantier important dans une rue pour changer la conduite générale d'alimentation, on propose parfois aux riverains de rénover leur branchement en ne laissant à leur charge que le coût de la plomberie (vanne, canalisation, compteur...). Certes, la Ville paye alors les terrassements complémentaires pour les branchements particuliers mais le montant des travaux n'en est guère augmenté; en revanche, l'opération produit des retombées intéressantes : modernisation du réseau, diminution

¹ En 1991, le directeur du service foncier démissionna pour des raisons analogues, si l'on en croit le petit ouvrage fort critique qu'il éditait sous le titre *Besançon et Vous* (Ed. Gérard Roig, La Maladière, Saint-Sauveur, 1992).

de la probabilité d'avoir des fuites avant compteur et de devoir repercer le pavé de la rue à intervalles trop rapprochés.

Il n'y a pas que l'interface élus/techniciens qui peut être délicate. Des problèmes de limites se posent aussi entre élus, parce que la *profession politique* les place naturellement en compétition, mais aussi parce que le nombre important d'adjoints au maire (seize) et de conseillers municipaux délégués (trois) conduit immanquablement à des recouvrements. De plus, deux adjoints responsables de domaines connexes peuvent appartenir à des partis différents car l'heure n'est plus aux majorités monolithiques : en 1989, l'eau et l'assainissement échurent ainsi au MRG, tandis que l'environnement fut attribué à la Nouvelle gauche (AREV). On ne s'étonnera pas que la cohabitation de deux élus à l'orientation politique distincte sur des sujets voisins soit parfois source de tensions; début 1991, on dut annuler pour ce motif une réunion de "communication interne" qui aurait dû rassembler le personnel des services de l'eau et de l'assainissement autour des deux élus. Malgré l'existence d'une *délégation à la coordination des adjoints* confiée à la deuxième adjoint au maire (entre autres attributions), les problèmes de frontières resurgissent à l'occasion. Lors du conseil du 11 mars 1991, l'adjoint à l'eau s'éleva ainsi contre les empiétements de sa collègue à l'environnement, qui – absente pour cause de voyage à l'étranger – avait laissé un document à lire en son nom, dans lequel elle évoquait au passage l'usine d'épuration des eaux usées¹.

L'adjointe à l'environnement se vit finalement retirer sa délégation par le maire en février 1992; ses attributions s'ajoutèrent au capital de son collègue, qui se retrouva à la tête d'une importante délégation comprenant l'eau, l'assainissement, l'environnement, les espaces verts, les forêts, les déchets urbains et la maîtrise de l'énergie. Toutefois, ce n'est pas la rivalité des adjoints qui provoqua l'éviction de la représentante de l'AREV, mais plutôt le fait que l'environnement était devenu un sujet trop important pour le confier à un parti qui se présentait aux élections régionales sur une liste opposée à celle du PS (*Gauche alternative et écologique*), tandis que son collègue avait adopté le label *Génération écologie*, en harmonie avec la

¹ Le premier et le deuxième adjoint sont les postes-clés de la Municipalité. Le premier adjoint bisontin, Jean Boichard, chargé des finances, du personnel, de la gestion du patrimoine et de la commission d'adjudication, passa fin 1991 la responsabilité du personnel à la deuxième adjoint, Marguerite Vieille-Marchiset. Cette dernière prit le rang de premier adjoint à l'été 1992, après le décès de Jean Boichard.

majorité municipale. Officiellement, l'adjointe était tombée pour une affaire d'eau : le maire annonça qu'il lui retirait sa confiance parce que le bulletin de l'AREV de janvier 1992 avait révélé que les principaux conseillers P. S. s'étaient prononcés pour la privatisation de l'eau et de l'assainissement – et donc contre l'avis du maire – lors de la réunion de la majorité municipale qui avait décidé le maintien de la régie (8/11/91). Le maire avait certainement peu apprécié que les divergences de la majorité soient ainsi soulignées, mais les dissensions qui avaient agité l'équipe municipale étaient de notoriété publique; le premier adjoint, fort amer que les conclusions de son rapport sur les privatisations n'aient pas été suivies, avait par exemple exigé la parution d'un article virulent dans le journal municipal *Besançon votre ville* : "Je suis de ceux qui **savent** que la concession des services des eaux et de l'assainissement représenterait **sans risque et sans perte pour les consommateurs comme pour les personnels**, la principale source de financement [des] nécessaires équipements [d'infrastructure]"¹... En définitive, l'affaire avait servi à congédier une alliée politique devenue encombrante, qui revendiquait certes son appartenance à la majorité municipale mais n'avait pas hésité à marquer à plusieurs reprises une autonomie jugée irritante, sur des sujets locaux (des conflits scolaires, universitaires, syndicaux...) ou globaux (la guerre du Golfe). Depuis plusieurs mois, l'intéressée sentait qu'on lui retirait les dossiers, qu'on lui "vidait sa délégation"², et s'inquiétait de l'apparition simultanée de Génération Ecologie sur la scène municipale.

Si la coordination entre les adjoints pose parfois problème, on a vu plus haut que la coopération entre services municipaux n'est pas automatique non plus et que, pour la faciliter, le directeur général des services techniques organise une réunion hebdomadaire de ses chefs de service. Le secrétaire général a lancé d'autre part une politique de communication intéressant l'ensemble de la mairie, qui sera présentée plus loin. De par la diversité des intervenants sur le tissu urbain, le problème de la coordination se pose sous de multiples angles; donnons-en un exemple à propos de l'inspection du territoire communal, pour voir comment la ville a résolu cette question au cours des âges. En effet, l'utilisation de l'espace public et le fonctionnement des réseaux techniques urbains sont régis par un ensemble de normes :

¹ *Besançon votre ville*, décembre 1991, p. 9 (car. gras dans le texte).

² Témoignage de l'ex-adjointe à l'environnement (18/2/92).

règlements de voirie, d'assainissement, de fourniture d'eau potable; arrêté municipal sur l'enlèvement des immondices et des neiges, etc. Ces textes prescrivent de nombreuses obligations aux citoyens; des agents municipaux sont donc chargés de contrôler l'application des règles et de sanctionner les infractions.

La nécessité de cette fonction d'inspection est présente à toutes les époques de la vie urbaine; par exemple, des amendes sont infligées au Moyen-Age à ceux qui déversent dans la rue le contenu de leur tinette. Dans la *Police du noble hostel consistorial*, qui rassemble les règlements urbains du début du XVI^{ème} siècle, le bon ordre général de la ville est du ressort des vingt-huit notables, qui inspectent régulièrement leur quartier, et du *contrerolleur de la cité*; qui surveille les murailles, les moulins, les écluses et les chantiers en cours. Dans les bois communaux, des *sergents forestiers* contrôlent les pâtures et les coupes de bois; en ville, il y a des *sergents consistoriaux* pour le maintien de l'ordre et des *commis* pour l'inspection des boucheries mais les citoyens sont également priés de dénoncer les comportements déviants; les délateurs reçoivent d'ailleurs le quart des amendes qui frappent les infracteurs¹.

Sous le second Empire, on modernise l'infrastructure urbaine et on promulgue un moderne règlement de voirie (1862); l'accent n'est plus mis sur la délation – que l'arrêté de salubrité de 1832 qualifiait encore de "véritable service rendu à la chose publique et à l'humanité" – mais sur le professionnalisme : on établit pour la cité *intra muros* une fonction d'inspection générale, confiée aux *cantonniers stationnaires*, des agents assermentés qui sont pris parmi les gardes champêtres de la banlieue (1863). On a vu que ces derniers délaissent le travail manuel de propreté, dont ils sont également chargés, pour se contenter de l'inspection, plus valorisante; la Municipalité entérine en 1872 le fait accompli, les nomme *agents de salubrité* et place sous leurs ordres des *cantonniers de ville* pour le balayage et l'arrosage. Autrement dit, on admet qu'il vaut mieux ne pas confondre les responsabilités d'inspection et celles de l'entretien courant, mais les deux catégories d'agents doivent travailler de concert. La répartition des tâches fluctue dans ces années de professionnalisation des services techniques; les agents de salubrité, ensuite nommés *gardes de voirie*, sont parfois chargés

¹ Cf. la *Police du noble hostel consistorial* (1528), *op. cit.*.

de surveiller la bonne utilisation du réseau d'eau, c'est-à-dire d'éviter les abus du robinet libre, principal problème de l'époque. Mais on décide finalement de confier cette dernière mission à un surveillant des abonnements, au sein du service des eaux (1881); de même, un chef égoutier, lui aussi assermenté, s'assure de la non-communication des fosses septiques avec les égouts (1880). Les inspecteurs chargés de l'infrastructure urbaine sont donc rattachés à l'époque aux différents services concernés.

En revanche, il n'y a plus aujourd'hui d'agents assermentés dans les services des eaux ou de l'assainissement. Quant aux gardes de voirie qui, chacun dans leur secteur, se chargeaient du respect de la réglementation, contrôlaient les permis de construire et l'occupation de l'espace public – un tas de sable sur la chaussée, une terrasse, une enseigne... – et veillaient au bon état de l'infrastructure urbaine – une bouche d'eau qui *champignonne* (qui dépasse), un *avaloir* d'égout endommagé... –, ils sont rattachés à l'urbanisme depuis la création de la police municipale (1986). Toutefois, ils ne sont plus que quatre et ne s'occupent plus que des permis de construire car la surveillance de l'application des règlements urbains est depuis lors confiée aux policiers municipaux. Mais ces derniers sont souvent accaparés par les problèmes de circulation et de stationnement dans le centre-ville; certains policiers municipaux avaient d'ailleurs été engagés par la Ville dès le début des années quatre-vingt comme "surveillants du stationnement" contractuels. En conséquence, lorsque les spécialistes des services techniques relèvent des faits susceptibles d'être sanctionnés par des contraventions, comme un entassement chronique de cageots dans une ruelle par un commerçant qui évite ainsi la redevance de location d'un conteneur à ordures, ils ont du mal à réaliser la nécessaire coordination entre services qui permet de constater le flagrant délit, de faire la mise en demeure et surtout de sanctionner les récidives éventuelles. Si les va-et-vient de l'organisation dans la deuxième moitié du XIX^{ème} siècle nous montrent que les inspecteurs ne doivent pas être confondus avec les ouvriers spécialisés, les problèmes de coordination actuels nous indiquent que ces deux catégories ne doivent pas être trop séparées non plus. Sans compter que les policiers municipaux ne sont pas ilôtiers – contrairement aux anciens gardes de voirie – et ont donc une connaissance moins fine du territoire et de ses habitants.

La nécessité de la coordination entre différents partenaires ne se limite pas à l'intérieur de l'institution municipale : par exemple, l'harmonisation des chantiers ouverts sur les voies publiques fait partie des pouvoirs de police du maire; la préoccupation est ancienne mais ce sont les textes de la décentralisation qui en ont vraiment donné la possibilité (1983)¹. L'idée est simple : ne pas rouvrir avant plusieurs années une chaussée dont on vient de refaire le revêtement, ou que l'on a éventrée et recousue pour y faire passer des réseaux. En principe, le service qui ne s'est pas joint aux autres ne pourra pas y toucher avant cinq ans. A Besançon, cette coordination n'est vraiment en vigueur que depuis 1988; auparavant, on s'informait des travaux prévus mais on n'harmonisait pas toujours les chantiers. La coordination se construit au cours de réunions rassemblant des représentants des services municipaux, du département du Doubs, de France-Telecom, d'EDF, de la société privée concessionnaire du câblage... On choisit un "pilote" pour chaque chantier, qui suit le déroulement des différentes interventions dans le sous-sol; c'est en principe le dernier à intervenir. On affine le calendrier en tenant compte des déviations de circulation à mettre en place et des manifestations culturelles qu'il ne faut pas perturber : fin juin, la Grande Braderie en ville; début septembre, la cavalcade de Saint Ferjeux... En cas de dissension entre intervenants ou pour un projet prioritaire (Développement social des quartiers...), la coordination peut être décidée directement à haut niveau, entre le maire et le patron d'EDF par exemple.

Remarquons que là encore, il est nécessaire de savoir appliquer les règles de manière adéquate. La coordination des travaux de voirie mobilise en effet des partenaires qui répondent à des normes et des façons de faire bien différentes; il est donc inévitable qu'il se produise des problèmes de frontière. Par exemple, le service des eaux fait habituellement un appel d'offres pour chaque chantier important (supérieur à 350 000 F), tandis qu'EDF passe un marché à l'année. Mais si une rénovation de réseaux comprend simultanément l'eau et l'électricité, ce qui est tout à fait souhaitable pour limiter le nombre d'ouvertures de la chaussée, seul l'un des deux partenaires peut sélectionner l'entrepreneur des terrassements. Donc, soit l'appel d'offres des eaux exclut les terrassements – on le justifie

¹ Voir sur ce sujet Pierre Jamet & Catherine Voisin, *Les Travaux de voirie; coordination et réfection*, Paris, CNPFT, 1989.

alors en arguant que la sacro-sainte mise en concurrence a eu lieu lors du marché passé par EDF –, soit les fouilles en question sont soustraites au marché d'EDF, à condition d'avoir suffisamment d'autres travaux pour occuper par ailleurs l'entreprise adjudicataire. En général, le service où les qualifications sont les plus sévères choisit l'entrepreneur commun. Si chacun poussait sa logique à fond, les conflits seraient insolubles; ils sont désamorcés en faisant appel à un principe qui transcende les protagonistes, au delà de leurs normes propres de fonctionnement : l'intérêt des riverains.

Quant à l'économie réalisée par la coordination des travaux, si elle semble évidente au premier abord, car on ne perce qu'une fois la chaussée, elle est fort délicate à chiffrer. Lorsque tous les réseaux sont refaits, l'économie est certaine. En revanche, s'il ne s'agit que d'une refonte partielle, le coût des travaux est identique ou plus élevé. En effet, pour deux réseaux où les façons de mener les chantiers sont semblables, l'harmonisation ne pose pas de problèmes : pour l'eau et le gaz, on fait par exemple des tronçons de 50 mètres, avec 20 mètres de fouille à la fois... mais les bordereaux de prix négociés avec les entreprises sont les mêmes, qu'il y ait coordination ou non. En revanche, certaines techniques sont difficilement compatibles : par exemple, pour l'électricité ou les télécommunications, il est courant de dérouler 200 mètres de câble à la fois; il faut donc laisser plus longtemps les tranchées ouvertes et installer des passerelles pour accéder aux habitations; pour les fibres optiques, il faut respecter certains rayons de courbure. Tout cela se paye; au total, la partie "eau" revient plus cher dans ces cas-là : en général, la coordination des travaux n'entraîne donc pas d'économies. Mais la tranquillité des Bisontins est plus grande : là est la priorité. D'autre part, il est plus facile de prévenir les habitants pour une grande campagne de travaux que pour plusieurs petits chantiers.

Il convient de souligner que les principales galeries d'égout du centre-ville abritaient autrefois de nombreux réseaux techniques (plusieurs conduites d'eau, les câbles du téléphone et du télégraphe...) mais que cette synergie des réseaux a été quasiment abandonnée pour les vénérables collecteurs de la Boucle – sauf pour les câbles des parcmètres et la télégestion du réseau d'eau – car ils sont trop étroits pour travailler commodément avec les techniques modernes. D'autre part, l'envahissement de certains collecteurs par les eaux du Doubs en cas de crue rend impossible toute

intervention dans les galeries à ces moments-là. Les conduites d'eau sont maintenant enterrées à 1 m 20 de profondeur, alors qu'elles étaient dans l'égout à environ quatre mètres sous la surface. En revanche, la politique des réseaux en galeries visitables a été reprise à grande échelle dans les dix kilomètres de *galeries techniques* de Planoise, qui forment le réseau le plus étendu de France pour les galeries de cette taille. L'air y est moins corrosif que dans les collecteurs visitables de la Boucle car elles sont beaucoup plus vastes et les canalisations du chauffage urbain en assèchent l'atmosphère. Dans ces conditions, il y a certainement à terme un gain financier pour la collectivité, encore qu'il ne soit pas chiffré puisqu'il n'y a pas de gestionnaire pour l'ensemble des réseaux souterrains. Comme pour la coordination des travaux de voirie, l'harmonisation des différents réseaux n'est vraiment rentable et économique – sur le long terme – que s'ils sont tous repris à zéro : autant dire que les grandes galeries techniques modernes ne sont envisageables que lors des nouvelles opérations d'urbanisme.

Le problème de la coordination entre la Ville et d'autres partenaires se pose aussi avec le fonctionnaire d'Etat couramment appelé *receveur municipal*, qui est en réalité un trésorier principal de l'administration des Finances. En effet, les services municipaux déterminent, par exemple, le montant des factures d'eau; ces informations sont transmises au receveur, qui envoie les factures et les lettres de rappel éventuelles, et encaisse les paiements. Mais si le receveur ne dresse pas un état des factures en souffrance, la mairie n'a aucun moyen de savoir quels sont les mauvais payeurs et ne peut donc leur rendre visite ni prendre la décision qui s'impose : coupure d'eau, transmission du dossier aux services sociaux... Telle était la situation avant 1983, car le service des eaux n'était tenu au courant des incidents de paiement que de manière très irrégulière; on allait parfois réclamer la facture d'une année sans savoir que l'abonné en question n'avait rien payé depuis cinq ans. Le manque de contrôle devint apparent lorsqu'une grosse affaire de faillite immobilière laissa à la Ville une ardoise d'environ deux millions de francs pour un ensemble de taxes non payées. L'arrivée d'un nouveau receveur a permis d'élaborer une étroite collaboration entre la trésorerie et la mairie; le service des eaux est maintenant informé rapidement de tous les défauts de paiement, qui n'aboutissent plus qu'à sept ou huit coupures d'eau par an (contre une trentaine auparavant, pour un nombre bien supérieur d'irrégularités). Une

autre modalité de coopération a aussi été instaurée entre les deux institutions : le suivi journalier des recettes et des mandats mis en paiement, afin d'optimiser la *gestion de trésorerie* effectuée par les services financiers municipaux (1989). Le dérapage des années précédentes concernant la perception des factures d'eau avait été favorisé à cause d'une caractéristique de la gestion municipale directe – la séparation de l'ordonnateur des factures et du receveur chargé de l'encaissement –; sa correction montre que les complications de la comptabilité publique n'induisent pas nécessairement un fonctionnement moins efficace.

Modernité du management

Pour dynamiser les relations sociales au sein de la mairie, deux programmes ont été lancés en 1987 à l'initiative du secrétaire général. L'accent est mis sur la participation et la communication; d'une part, pour améliorer la concertation entre services; d'autre part, pour que les chefs adoptent un style d'autorité plus participatif et délèguent davantage de responsabilités à leurs subordonnés. L'objectif est de rapprocher les uns des autres un ensemble d'agents qui regroupe plus de trois cents fonctions différentes. Comme le dit le secrétaire général, "faire adhérer à un même projet une femme de service, un cantonnier et un professeur des Beaux-arts, c'est pas évident". Ses initiatives managériales ont été couronnées en 1992 par le prix Defferre de la Décentralisation, dans la catégorie des fonctionnaires territoriaux.

Participer

Le *management participatif* est le premier de ces programmes : il consiste à promouvoir la création de *groupes de réflexion* de 10 à 12 volontaires qui, sous la houlette d'un animateur formé, s'attellent à l'analyse et à la résolution de problèmes les concernant directement. On reconnaît là la philosophie des *cercles de qualité* qui se sont multipliés dans le secteur privé durant les années 80; l'objectif est d'en finir avec le commandement autoritaire néo-taylorien, où les subordonnés ne sont pas censés penser. Le coup d'envoi du management participatif à la mairie de Besançon a été donné en 1987; les élus ont donné leur feu vert puis, à l'automne, quatre groupes préalables, rassemblant au total soixante-dix cadres, ont réfléchi à l'organisation municipale dans son ensemble. Il en est sorti un *Plan d'amélioration de la qualité* avec trois objectifs principaux : améliorer la

qualité du service public, améliorer l'environnement professionnel et maîtriser les coûts (novembre 87). Ces grandes orientations ayant été avalisées par les élus, un *groupe de pilotage* a été constitué pour encadrer l'affaire, regroupant des adjoints et des fonctionnaires de direction (secrétaire général, directeur du personnel, directeur général des services techniques...). Enfin, une *cellule de suivi*, rassemblant des représentants du personnel et des syndicats (la CGT s'est rapidement retirée mais FO et la CFDT sont restés) a été chargée de rédiger une *charte* du fonctionnement des groupes de réflexion; un *chef de projet* a été nommé pour coordonner l'ensemble et prêcher la cause des groupes dans les différents services. On reconnaît là l'ensemble des ingrédients classiques d'un projet de cercles de qualité.

Six premiers groupes "expérimentaux" ont été formés début 88 dans des services en cours de réorganisation, où il était plus facile de faire des propositions; au total, vingt-trois groupes ont fonctionné et une trentaine de personnes ont suivi une formation aux techniques d'animation. A la mi-91, les quatre cinquièmes des propositions émises par les groupes avaient été acceptées et les deux tiers avaient été mises en place¹. Ces chiffres étaient encourageants mais 12% du personnel municipal seulement avait participé aux groupes et la dynamique paraissait s'essouffler : aucun groupe n'avait été créé depuis le mois de février et il ne semblait pas y avoir de nouveaux candidats. A l'automne 91, le chef de projet ne savait pas si les autorités municipales comptaient relancer le processus; il préparait un bilan de l'opération et jugeait préférable de ne pas pousser à la formation de nouveaux groupes pour l'instant.

Le bilan des groupes de réflexion fut présenté le 26 novembre 1991 devant l'ensemble des chefs de service de la mairie; le chef de projet commenta un diagnostic réalisé par un consultant extérieur qui avait contribué à la mise en place des groupes quatre ans auparavant. Le rapport du consultant signalait que ceux qui avaient participé aux groupes étaient satisfaits des résultats mais que l'écart s'était creusé entre la direction générale, les directions de services et les élus. Il déclarait que le problème était maintenant "de créer les conditions pour que cette démarche soit utilisée à tous les niveaux, et devienne un outil ordinaire de management" et

¹ On trouvera en annexe V un bilan des groupes de réflexion.

suggérait que le groupe de pilotage soit chargé "d'élaborer, de construire et de manager un projet simple, cohérent et rassembleur".

On peut s'interroger sur l'effet d'un projet participatif qui n'a impliqué qu'une petite minorité du personnel – 12% des agents, soit un sur huit – et où l'élan du début a disparu. En définitive, l'impact sur l'organisation semble marginal; d'autre part, la brèche s'est élargie entre les agents dynamiques et volontaires, prêts à participer, et ceux qui, pour une raison ou une autre, adoptent une position de repli et se gardent de s'impliquer dans un groupe quelconque. Les problèmes de communication et de participation dans les secteurs immobilistes ou en crise deviennent en effet plus voyants si on se lance ailleurs dans une démarche innovante; voilà qui n'a rien d'étonnant mais qui devrait inciter à agir directement sur les problèmes du travail quotidien – car les groupes de réflexion constituent en somme une parenthèse dans les activités habituelles –, faute de quoi la plus belle campagne de communication interne risque de manquer de crédibilité. Des non-participants déclarent par exemple d'un air entendu : "Les groupes de réflexion ? C'est fait pour qu'en haut on sache ce qui se passe en bas"; "Il paraît que c'est pas si bien que ça; on peut pas toujours dire ce qu'on veut". Un technicien responsable d'une équipe d'une quinzaine de personnes s'exprime encore plus crûment : "Les groupes de réflexion ? C'est de la foutaise, vu l'état [l'ensemble des règlements] dans lequel on est pris". Au temps où les balayeurs étaient sous l'église de la Madeleine, ils avaient d'ailleurs disposé au fond de leur cave, par dérision, une affiche des groupes de réflexion, qui faisait la preuve par l'absurde de l'anormalité de leur situation de travail.

La discussion des chefs de service sur le bilan des groupes de réflexion, animée par le secrétaire général, donna l'occasion de situer les responsabilités à leur vrai niveau : ce n'était pas à un groupe de pilotage, si gradé soit-il, de manager un "projet rassembleur" pour l'ensemble de la mairie; c'était d'abord aux autorités de l'institution – les élus – de définir clairement les objectifs prioritaires. Nul ne niait le bien-fondé de la participation et de la communication mais il fallait d'abord savoir où on allait, et cette condition préalable ne semblait pas remplie.

Nous reviendrons plus loin sur les suites de cette réunion-clé, qui déboucha sur l'élaboration d'un *Projet Ville* pour l'institution municipale. Signalons pour l'instant que les chefs de service étaient conscients de la

nécessité d'un management plus participatif de la part de la maîtrise, mais que les groupes de réflexion, formés de volontaires, n'avait par définition pas concerné les contremaîtres plutôt autoritaires : lorsqu'un groupe avait été formé dans un secteur où les relations ouvriers-maîtrise étaient difficiles, la maîtrise avait été exclue du groupe parce que sa simple présence suffisait à bloquer les discussions. Les premiers groupes réalisés à la mairie avaient d'ailleurs mis en évidence le manque de formation des agents de maîtrise à l'animation de groupes de travail; on proposa des stages de management participatif à bon nombre de contremaîtres mais certains déclinèrent l'invitation.

Dans les services dont nous avons pu suivre les tâches, en effet, l'autorité exercée par les agents de maîtrise est rarement vécue comme participative par leurs subordonnés. Les ouvriers déclarent souvent qu'il est "dangereux de dire ce qu'on pense"; or, si l'on ne peut même pas se parler, il est impossible que s'instaure un climat de confiance qui permettrait la participation. Mais la parole d'en bas est-elle seulement licite ? En entendant un agent de maîtrise dire à ses subordonnés, avec lesquels le chercheur allait passer la journée, *Profitez-en, aujourd'hui, vous avez le droit de parler*, on peut se le demander.

"Avec toutes les réflexions qu'ils nous font, on a l'impression qu'ils ont pas confiance" (un égoutier); "De toute façon, ils font bien comme ils veulent; on exécute" (un éboueur). Il est fréquent que les ouvriers sentent que tout est fixé dans le détail par leur maîtrise et qu'eux-mêmes n'ont pas le droit de penser. Au service propreté, par exemple, il a fallu du temps pour que ceux qui réalisent – au balai et ou à la machine – le nettoyage des voies publiques puissent faire reconnaître leurs suggestions dans l'organisation des parcours : passer dans telle rue avant telle autre, faire le tour des pâtés de maison dans tel sens... A l'assainissement, un ouvrier déclare à propos des nouvelles installations dans les grands collecteurs : "On n'est jamais consulté sur l'ouvrage avant qu'il soit fini (...) Faudrait qu'ils [les ingénieurs] tiennent un peu plus compte de ce qu'on dit, quand on va moderniser. On veut pas dire qu'on va créer l'ouvrage, mais que la personne qui le crée vienne un peu nous contacter". Le manque d'écoute des supérieurs est un problème souvent mentionné dans les services techniques; de nombreux exemples nous en ont été rapportés dans les secteurs les plus divers, inclus ou non dans le champ de notre étude. Le

simple fait d'écrire noir sur blanc les critiques de la base – à titre de compte-rendu de réunion, sans nécessairement y souscrire – pose parfois problème. Ou alors, les subordonnés se plaignent que les chefs ont en quelque sorte trop d'écoute : qu'ils récupèrent les idées émises comme si elles venaient d'eux. Les suggestions de ceux "d'en bas" ne sont pas nécessairement fondées ou réalisables, mais tant qu'ils auront le sentiment d'être soumis à une autorité arbitraire, la légitimité de leurs supérieurs aura du mal à être assurée. Certains ouvriers ne glissent-ils pas, lorsqu'apparaît sur le terrain la Renault 4 des contremaîtres, *Tiens, voilà la Gestapo !..*

Lorsque le courant ne passe pas entre un ouvrier municipal et son agent de maîtrise, il est rare que la situation soit débloquée par le dialogue. En règle générale, la confiance perdue ne renaît que difficilement. Les petites vengeances quotidiennes se répondent alors de part et d'autre; chacun s'enferme dans une hostilité plus ou moins dissimulée. Par exemple, le contremaître change sans motif apparent la composition de l'équipe, ou refuse d'autoriser un jour de congé pour des raisons de service pas très convaincantes; inversement, l'ouvrier renvoie la demande urgente d'un habitant, qu'il aurait pu traiter lui-même, vers le contremaître en congé ce jour-là mais qui est d'astreinte (de permanence pour les coups durs), ce qui force ce dernier à venir aux ateliers... C'est une guerrilla feutrée qui s'entretient mois après mois, année après année. Après avoir accompagné un agent d'exécution "sur le terrain", qui m'avait semblé réaliser ses tâches normalement, pour autant que je pouvais en juger, j'eus ainsi la surprise de constater, de retour au bureau, qu'il était considéré d'une manière extrêmement négative par un de ses supérieurs : "C'est un jean-foutre; on le surveille mais *on ne peut pas le coincer*"... La cause semblait entendue, quels que soient les efforts éventuels que pourrait faire son subordonné. Ou encore, tel contremaître signalait sur les fiches de compte-rendu, après avoir réalisé un travail sur une installation, "Dépannage de Dupont [nom du contremaître] suite à intervention de Durand [nom de l'ouvrier]"; dès que le contremaître était en congé, l'ouvrier ne manquait pas de saisir l'occasion d'écrire sur une autre fiche de travail, "Dépannage de Durand suite à intervention de Dupont"... Comme le dit un jeune embauché, qui tente de ne pas s'impliquer dans les vieilles rancœurs qui traversent son équipe de travail : "Moralement, faut être assez costaud pour travailler à la ville"; il ajoute : "Heureusement, j'ai travaillé dans le privé avant"; c'est-à-dire qu'il

a connu un milieu de travail qui lui semble plus équilibré et qui lui sert de référence pour l'attitude à adopter.

Lorsqu'un agent de maîtrise a du mal à faire reconnaître son autorité par ses subordonnés, il met parfois tout son espoir dans une réforme d'organisation qui lui permettrait de mettre au pas ses subordonnés réticents. C'est ainsi que dans un atelier municipal où on projetait d'introduire un relevé précis de l'activité de chacun (fiches de travail), qui permettrait de coincer les supposés tire-au-flanc, un contremaître déclarait en aparté : "Ça va changer; ils seront obligés de faire les fiches de travail et s'ils ne veulent pas, c'est la porte". Mais il serait étonnant qu'un instrument de gestion puisse suppléer par lui-même à un problème d'exercice de la hiérarchie : les fameuses fiches de travail pourraient par exemple être remplies avec des données plus ou moins fiables.

Le rôle d'agent de maîtrise, il est vrai, est délicat, surtout quand on passe directement d'ouvrier à contremaître sans avoir eu l'expérience préalable de coordonner les tâches d'une équipe de travail. Dans certains services municipaux, les contremaîtres promus sont envoyés en stage de management participatif, mais le stage est trop court pour entraîner une modification en profondeur, d'autant que l'agent de maîtrise revient ensuite dans un milieu où rien n'a changé, et où il se retrouve souvent chef de ses anciens collègues. Il doit dorénavant maintenir avec eux une certaine distance, ce qui est loin d'être simple; selon le responsable d'une équipe d'une quinzaine de personnes, ce genre de promotion est même un "cadeau empoisonné" : "Un chef, par nature, c'est un emmerdeur. Les gens voudraient bien être chef mais ne pas rencontrer d'impopularité; c'est impossible. Il faut bien dire *Jules, t'as pas fait ton boulot* et ça c'est déjà une remontrance; c'est moins agréable que de dire *Viens boire un coup*". Le retour de stage est généralement un brutal retour à la réalité car il y a des collègues jaloux qui ne font pas de cadeau au promu : "J'ai fait un stage d'encadrement qui est très intéressant mais très dur [à appliquer]; faut avoir le cœur bien accroché pour faire comme ils disent [pour garder son calme]" (un agent de la station d'épuration). Or, comment lancer des innovations de management, comment en appeler à la participation et à la communication, si le premier maillon du commandement municipal a du mal à mettre en pratique ces orientations au quotidien ? Pour en prendre un exemple, signalons que dans un secteur où j'allais enquêter sur le terrain, le

contremaître ne jugeait pas utile de prévenir ses subordonnés qu'un chercheur allait les accompagner pour la journée. J'étais apparemment censé débarquer sans crier gare au moment où l'équipe montait dans le véhicule qui devait les emmener sur le lieu de travail (comme si j'avais pu localiser par moi-même les personnes en question, ce qui était parfois tout à fait impossible car plusieurs centaines de personnes s'affairent aux ateliers municipaux). Certes, lorsque je le demandais, le contremaître acceptait volontiers de me présenter aux personnes avec qui j'allais passer la journée.

D'autre part, le personnel ouvrier dépend souvent d'un ensemble d'agents de maîtrise, comme au réseau d'assainissement, où un triumvirat de contremaîtres commande dix-huit ouvriers, et où les chauffeurs des camions aspirateurs appartiennent de plus à un autre service, sous les ordres d'un *chef de garage*. Même si les contremaîtres se répartissent les domaines de travail, le flou de la ligne hiérarchique ne facilite pas la résolution des problèmes de personnel ou d'organisation qui peuvent se présenter.

L'exercice de l'autorité ne pose pas de problème à tous les agents de maîtrise; au service de propreté, un agent apprécié de ses subordonnés se plaît ainsi à souligner : "Il faut être diplomate; c'est normal". Un chef d'équipe souligne que ses supérieurs l'écoutent davantage que ceux de l'ancien temps : "C'est comme ça que le boulot marche. [Avant], c'était eux qui avaient parfaitement raison, c'était tout, on a connu ça. Mais le boulot s'en ressent". Il n'en reste pas moins que le commandement exercé par la maîtrise semble aujourd'hui le maillon faible de la politique de modernisation managériale. Certes, il n'y a pas que les ouvriers à se plaindre de ne pas être suffisamment associé aux décisions. On a vu que les chefs de service le reprochaient aux élus; quant aux agents de maîtrise, ils critiquent assez fréquemment l'encadrement sur ce sujet. Aux ateliers municipaux, un contremaître se plaint ainsi que les chefs ne montent plus les voir qu'en cas de problème, ou pour leur communiquer une nouvelle règle, sans autre explication : "On prend les gens pour des incapables". Un contremaître de la station d'épuration souligne pour sa part qu'il a dû batailler pour pouvoir réaliser les comptes-rendus de fonctionnement de certaines installations, au lieu d'être uniquement chargé de relever les compteurs et de transmettre les chiffres au bureau : "C'était pas normal qu'on se tape que la merde et que le bon boulot ils le fassent eux en bas. On

voulait pas être seulement des exécutants. On veut bien faire le robot de temps en temps mais pas tout le temps". Pour un chef d'atelier du service des eaux : "Ça devrait être plus soudé. Il faudrait plus d'amalgame. Ils [les ingénieurs] veulent une frontière". Un technicien, parlant de l'époque où il était contremaître : "Chaque fois qu'on émettait des idées, c'était non. (...) On m'a empêché de travailler dans le bon sens, c'est-à-dire de faire avancer la machine. Si vous voulez, c'est une manière comme une autre de castrer les gens". Indépendamment des problèmes de relation entre personnes, le fait est que nombre de cadres municipaux, pour cause de *réunionnisme* aigüe ou bien parce qu'ils rechignent à déléguer à leurs adjoints, ne passent plus qu'en coup de vent rendre visite à leurs subalternes sur le terrain : "Quand il vient ici, il est tellement pressé qu'il entre par une porte et sort par l'autre; sa mallette fait un quart de tour à l'horizontale quand il passe", dit un ouvrier en parlant de son chef de service. Or, selon un ouvrier professionnel de la station d'épuration : "Quelqu'un de bien, c'est quelqu'un avec qui on peut parler, quelqu'un qui vient vous parler". Comme le dit un contremaître de Port-Douvot : "Qu'on nous considère comme un interlocuteur à part entière. Chacun aura son mot à dire et tous les mots qu'on dit sont importants".

Décloisonner

L'accent sur le *décloisonnement* constitue l'autre volet de la politique de relations sociales encouragée par le secrétaire général. Il s'agit de faire mieux connaître les activités des uns et des autres, alors que les différents services de l'ensemble municipal complexe et disparate ont trop tendance à s'ignorer. Plusieurs outils ont été mis en place dans ce cadre : un nouveau journal interne, plus séduisant que l'ancien et envoyé au domicile des agents; une communication informatisée, avec des messageries sur terminaux pour communiquer entre services et diffuser plus largement les informations (qui deviennent donc accessibles à tous les utilisateurs, indépendamment de leur position hiérarchique); des réunions du personnel avec les élus; des visites organisées des services municipaux, pour tous les agents, au cours de stages de formation ou lors de journées portes ouvertes (généralement en fin d'après-midi ou le samedi matin) et, pour les cadres (catégorie A) des *stages d'immersion* dans un milieu inconnu, c'est-à-dire que les volontaires vont passer quinze jours dans un autre service, pour s'informer mais aussi pour apporter leurs idées sur un

problème parfois tout à fait éloigné de leurs préoccupations habituelles. Six cadres ont réalisé un stage d'immersion en 1991; 5 au premier trimestre 1992; la formule devrait ensuite être étendue aux agents de catégorie B.

Le talon d'Achille des opérations de décroisement est le même que pour les groupes de réflexion : ceux qui y participent sont satisfaits mais pour les autres rien ne change; leur isolement peut même éventuellement en être renforcé. Quant à la communication par messagerie informatique, si certains agents l'utilisent, un plus grand nombre semblent la considérer comme une prothèse malcommode qui ne saurait remplacer les contacts humains. Par exemple, un chef d'atelier se garde bien de transmettre par minitel les demandes de congé de ses subordonnées, contrairement à la suggestion du chef de service : "Je n'aurais pas l'occasion de serrer la main à la secrétaire, ni de voir son sourire !" On a vu de même que les agents de maîtrise de la distribution d'eau potable, qui peuvent lire tous les paramètres à distance *via* un réseau de télégestion, n'aime guère pianoter sur leur minitel et préfèrent téléphoner à la station centrale de contrôle : c'est plus pratique et cela permet de discuter avec les opérateurs. Et parmi ceux qui prennent scrupuleusement connaissance de leurs messages, certains se contentent de les afficher en supposant que s'ils ne le font pas, le système va en rendre compte automatiquement aux autorités d'"en haut".

Les chefs de service visent aussi à favoriser le décroisement à l'intérieur de leur secteur en encourageant la polyvalence. Dans le service de l'assainissement, par exemple, qui est divisé en trois sous-ensembles – la collecte des eaux usées (les branchements, les tampons et les bouches), le transport de l'effluent (le réseau de galeries) et l'épuration (à la station) –, on cherche à recruter des agents aptes à tenir des postes à la fois à la collecte et au transport, et si possible également à la station. Mais la polyvalence reste encore l'exception.

La coordination des différents services sera sans doute améliorée le jour où chacun saura clairement de quelle manière son activité est susceptible de gêner ou d'aider celle des autres. En effet, les relations entre services sont parfois source de friction car ils œuvrent sur le même territoire – et parfois sur les mêmes installations – avec des objectifs distincts. Examinons par exemple un point de l'interface entre les gens des eaux et ceux de la propreté : les bouches d'arrosage. Elles sont installées et entretenues par les fontainiers et les terrassiers du service des eaux, mais ce sont les ouvriers du

nettoisement (pour remplir les laveuses) ou des espaces verts (pour l'arrosage) qui les utilisent. Or, les bouches ne doivent pas être traitées brutalement, sous peine de provoquer une fuite d'eau souterraine à la jonction entre la base de la bouche, rigide, et la canalisation d'alimentation, relativement souple (plomb, polyéthylène). Mais quand on branche sur une bouche un raccord recourbé (*col de cygne*) pour tuyau d'arrosage, on exerce aisément, en tirant sur le tuyau, un effort de levier important qui risque fort d'entraîner la fuite redoutée. Les fontainiers seront parfois réticents à la réparer et adopteront peut-être une solution plus expéditive : la fermeture de la vanne d'alimentation; les autres services n'auront alors plus accès à ce point d'eau. Le problème pourrait être résolu en confiant la tâche la plus ingrate – la fouille dans le sol – à ceux qui ont traité trop brutalement la bouche d'arrosage mais la fuite ne se manifeste pas nécessairement immédiatement après l'effort excessif; il est donc difficile d'identifier le responsable. La solution la plus satisfaisante serait que les utilisateurs des bouches, dûment informés des problèmes que leur usage brutal peut entraîner, en prennent soin; autrement dit, une connaissance interservices où chacun connaît et respecte les contraintes de l'autre, au nom d'intérêts supérieurs. Il s'agirait, dans ce cas, de la sauvegarde du patrimoine municipal et de l'intérêt financier des contribuables; dans d'autres, on invoquerait la permanence et l'efficacité du service, ou la protection de l'environnement : par exemple, les ouvriers du nettoyage ne doivent pas glisser les balayures dans une bouche d'égout, car elles se retrouveraient à la station d'épuration... Bien entendu, les relations entre certaines catégories d'agents municipaux ne posent aucun problème, comme entre fontainiers et pompiers : les bouches d'incendie sont plus solides que les bouches d'arrosage; les pompiers sont plus au fait des problèmes de matériel; un fontainier accompagne les pompiers pour réaliser la tournée annuelle d'entretien et de vérification de toutes les bouches d'incendie bisontines.

Le problème de coordination se pose aussi au sein d'une même unité de travail, notamment parce qu'une expression souvent entendue à la mairie énonce le refus de faire "la merde des autres", c'est-à-dire la partie fastidieuse d'un travail, le nettoyage d'un chantier que des collègues ont réalisé ou la réparation d'un véhicule tombé en panne avec un autre agent. Tout l'art du chef consiste alors à veiller à la juste répartition des corvées, ou à montrer que certaines tâches dévalorisées, comme le nettoyage ou

l'entretien courant, ne sont pas moins nécessaires que les autres. Le fait que les installations soient visitées régulièrement par le public, comme à la station d'épuration, est alors un argument utile pour revaloriser ces tâches.

On a vu que le service du nettoyage dans son ensemble était considéré comme inférieur, lorsque ses agents étaient dissimulés dans la cave de l'église de la Madeleine. Depuis qu'ils ont "quitté leur clapier" – selon l'expression de l'un d'eux –, ils veillent à montrer leur modernité et soulignent que les temps ont changé; ils bannissent en particulier le vocable de balayeur, trop lié à l'ancien temps : "On nous considère un peu comme des vagabonds. Nous on ne dit pas *Je suis balayeur*. On dit *Je travaille au service propreté*. Quand on me dit *Allo les balayeurs ?*, j'en prends un coup"; "On dit balayeur, balayeur... Moi je dis c'est plus comme avant". Un des contremaîtres de la propreté souligne ainsi qu'ils ont été parmi les premiers services à se mettre à la comptabilité analytique : "On pouvait dire combien coûte une journée de balayage, alors que le goudronnage, non". Il déclare à propos de ses collègues du réseau d'assainissement : "Des gens qui vont curer les égouts, qui sont dans la merde toute la journée, ils nous considèrent comme au-dessous dans la hiérarchie des services de la mairie !" En somme, la place du paria municipal est vacante; on s'efforce de la laisser à d'autres. Les services qui traitent les différentes catégories de déchets urbains (eaux usées, ordures ménagères, déchets des rues) sont dévalorisés par rapport aux autres mais leur classement relatif n'est pas clair : chacun attribue le stigmate maximum aux autres; l'important est de ne pas être le dernier.

Le clivage advient parfois aussi au sein d'un même service; l'assainissement est ainsi divisé en deux moitiés traditionnellement opposées : les agents de la station d'épuration et les égoutiers du réseau. Dès la mise en marche de l'usine de Port-Douvot, les égoutiers rechignèrent par exemple à en curer les dessableurs, alors qu'ils curaient habituellement les galeries d'égout. Il est vrai que les égoutiers savent que la plupart des agents de la station les considèrent comme inférieurs; dans ces conditions, assurer les tâches de nettoyage équivaut à reconnaître cette infériorité. Ceux de la station, surtout les anciens, tiennent à marquer leur différence avec ceux du réseau : lorsqu'un électricien de Port-Douvot annonça qu'il allait passer à un poste d'entretien des ouvrages enterrés des collecteurs, ses collègues essayèrent de l'en dissuader : "Au réseau, c'est des égoutiers; nous on est des

techniciens..." En revanche, les agents du réseau soulignent que ceux de la station sont "enfermés" et qu'eux-mêmes ont bien plus de liberté. Cela peut paraître paradoxal mais il est vrai que si les égoutiers opèrent souvent en souterrain – pas toujours –, ils parcourent la ville en tous sens et sont donc confrontés à une variété de situations, tandis qu'à Port-Douvot les tâches sont plus répétitives. La station s'élève donc au-dessus des déjections en revendiquant un statut de technicien mais le réseau souligne sa plus grande autonomie et cloître symboliquement ceux de l'usine d'épuration dans un huis-clos avec l'excrément.

L'antagonisme entre les deux moitiés du service se nourrit aussi de la différence d'âge de départ à la retraite entre la station (60 ans) et le réseau (55 ans). La différence fut même plus importante durant une dizaine d'années à compter de 1977 car le travail des égoutiers fut alors classé *insalubre*, par analogie avec le statut de la Ville de Paris, ce qui impliquait la retraite à 50 ans pour ceux qui exerçaient au moins dix années consécutives en passant plus de 50% de leur temps en souterrain. Vu les nouvelles modalités de travail à l'égout (hydrocurage...) et, inversement, les nuisances non négligeables supportées à la station d'épuration, le directeur du service d'assainissement escomptait unifier l'âge de la retraite à 55 ans pour l'ensemble du service. Cette évolution de statut n'ayant pas été possible jusqu'à présent, la possibilité qu'avaient les égoutiers de partir à 50 ans a été remplacée par une prime d'insalubrité et ils ont renoué – à regret – avec la retraite à 55 ans (sauf certains anciens qui ont eu la chance d'accomplir dix ans d'insalubrité et partiront donc à cinquante ans).

On a vu ci-dessus, à propos des bouches d'incendie et d'arrosage, que les agents municipaux sont voués à entrer en contact sur le territoire urbain : cela peut conduire, soit au dénigrement des autres services, soit à un esprit de coopération où chacun tente de comprendre les impératifs de l'autre. Un agent du service propreté souligne ainsi que le fait de parcourir le territoire communal permet de signaler aux autres services des éléments qui facilitent leurs tâches; un autre agent soupire en critiquant le sablage excessif que feraient les agents des espaces verts sur les ponts pendant l'hiver : "Ils s'en foutent; nous c'est nous et eux c'est eux". Il est habituel de se classer les uns par rapport aux autres à la mairie; l'identité au travail de chaque catégorie se dessine en effet par comparaison avec les autres. Pour revendiquer son statut dans l'institution municipale, on combine les spécificités des

différents services (la matière qu'ils traitent, ordinaire ou excrémentielle, leur horizon de temps, suivant qu'ils sont concepteurs ou simplement exploitants) avec les caractéristiques individuelles : la hiérarchie des statuts personnels (ingénieurs, techniciens, agents de maîtrise, ouvriers de métier, ouvrier sans formation), la détention d'un diplôme. L'ensemble de ces éléments permet de revendiquer une place plus ou moins noble dans l'institution. On voit que les politiques de décloisonnement, qui visent à fortifier un sentiment d'appartenance à l'institution municipale dans son ensemble, sont contrecarrées par des logiques d'opposition qui ont des effets centrifuges. Seule la reconnaissance de légitimités supérieures capables de transcender les conflits locaux – le service au citoyen, la protection de l'environnement... – permettrait de cimenter le disparate assemblage municipal; encore faudrait-il que ces grands principes s'incarnent dans les rouages quotidiens de la gestion. Au niveau des fonctionnaires de direction, toutefois, ces logiques d'opposition perdent de leur pertinence; la hiérarchie entre les individus est gouvernée là par leur place dans l'organigramme, bien sûr, mais aussi par un autre principe : la plus ou moins grande proximité avec le maire et les principaux adjoints.

Des anciens plutôt moroses

Jusqu'au milieu des années soixante, les cadres des services techniques étaient entassés dans le grenier de la vieille mairie – ce qui facilitait leurs contacts –; en revanche, les ateliers étaient dispersés dans la ville, dans des locaux souvent peu adaptés. Les agents "à problèmes" – alcooliques, cas sociaux – ne se rencontraient pas qu'au balayage, même si le problème était alors moins grave qu'avant-guerre : un ancien contremaître rapporte ainsi qu'à son arrivée en 1936, cinq des douze ouvriers qu'on lui avait confiés étaient vraiment portés sur la bouteille. Certains avaient des comportements difficiles à imaginer aujourd'hui, tel celui-là qui, mécontent, enferma son contremaître dans le regard d'une galerie souterraine... Selon le témoignage d'un retraité, le directeur des eaux des années vingt avait d'ailleurs placé les fontainiers dans un local en face de l'Arsenal (rue Jean-Jacques Rousseau) parce qu'il s'agissait d'un endroit discret où on ne les voyait pas quand ils étaient saouls. L'intempérance se rencontrait aussi, quoique plus rarement, dans les services administratifs; notons que les grades subalternes n'étaient pas les seuls à être affectés par le problème. Bien entendu, l'alcoolisme n'était pas une exclusivité

municipale; il avait fait de longue date des ravages dans la ville : en 1911, on comptait ainsi 664 débits de boisson à Besançon pour 58000 habitants, dont plus de 50 dans la rue Battant¹.

La dispersion des services techniques conduisait certains responsables de terrain à se replier sur leur territoire et à se l'approprier d'une manière exclusive. Un contremaître avait ainsi pratiquement banni ses supérieurs des ateliers dont il avait la responsabilité : les ingénieurs ne s'y rendaient qu'en son absence, comme en cachette. Il était également très réticent à leur donner des informations sur la marche de ses installations, car il jugeait que le directeur du service avait été promu à ce poste par faveur politique. Lorsque ce dernier lui demandait de ne pas venir les mains vides au rapport hebdomadaire, il se contentait de rétorquer : "Si tu veux en savoir plus, viens !" Un de ses anciens supérieurs se remémore ces relations plus que froides : "Je parle plus avec lui maintenant qu'il est retraité, quand je le rencontre sur un chantier". Les nouveaux ingénieurs nommés dans le service n'avaient pas la partie belle, car il refusait tout simplement de leur livrer des informations. De même, lorsqu'un autre agent du service, qui n'appartenait pas à son secteur, prétendait regarder la réparation d'une panne sur l'une de ses installations, sa réaction était claire et nette : "Si tu veux que j'arrange, tu fous le camp !" Le professionnalisme du contremaître n'était pas en cause : parfaitement consciencieux, il faisait sa tournée tous les matins, même le jour de Noël. Il avait des subordonnés mais n'en avait pu – ou voulu – former aucun qui soit capable de le remplacer : il dut ainsi interrompre une fois ses vacances, à 500 kilomètres de Besançon, pour remettre en service un équipement tombé en panne. En conséquence, il ne repartit plus en vacances jusqu'à la retraite. Quatre ans avant cette échéance, un autre agent de maîtrise fut muté auprès du contremaître pour prévoir son remplacement : le nouveau venu n'eut pas la partie belle et fut d'abord relégué dans une pièce d'un bâtiment technique; il ne fut accepté que lorsqu'il eût démontré sa compétence en réalisant lui-même des interventions délicates que le contremaître confiait usuellement à une entreprise spécialisée. Quinze ans plus tard, celui qui avait souffert de cette mise à l'écart se retrouva dans la situation inverse : il était à cinq ans de la retraite et pour préparer son futur remplacement, la direction du service le gratifia d'un technicien frais émoulu du concours interne. Doit-on

¹ Jean Defrasne, *Histoire d'une ville. Besançon, op. cit.*, p. 102.

s'étonner que ce jeune technicien ait été reçu d'une manière plus que froide, laissé lui aussi de côté sans directive de son chef direct, jusqu'au jour où il eut l'occasion de montrer son savoir-faire ? On peut toutefois espérer que – management oblige – les modalités de passation de responsabilités s'améliorent; elles semblent déjà s'être adoucies car dans les années trente, lorsque le chef des stations de pompage vint annoncer à un vieil ouvrier du service des eaux, embauché jadis comme chauffeur de la machine à vapeur, que l'heure de sa retraite avait sonné, il se retrouva face à l'intéressé embusqué et armé d'un fusil !

On prêche aujourd'hui la communication à tous les niveaux des services techniques; pourtant, certains agents de maîtrise se retranchent encore sur leur fief, même si leurs supérieurs n'y sont plus interdits de séjour comme dans les cas extrêmes que nous venons d'évoquer. Par exemple, dans une installation technique dépourvue de personnel permanent mais où un chef d'atelier effectue des visites régulières, l'ingénieur ne peut accéder aux armoires car le chef d'atelier en garde toujours les clés avec lui... Nul ne conteste le dévouement ni les capacités du chef d'atelier mais le fait qu'il se comporte comme un propriétaire privé ne facilite pas la passation des connaissances; ses supérieurs découvrent parfois avec surprise certains aménagements mineurs des installations, dont ils n'étaient pas au courant. La modernité du discours des "ressources humaines" – participation, communication... – est loin d'avoir touché toute la maîtrise d'atelier, comme on l'a souligné plus haut à propos du bilan mitigé des groupes de réflexion.

Une autre forme de repliement sur leur territoire réservé est pratiquée par certains agents de maîtrise qui évitent au maximum de faire remonter des informations à la direction, et interdisent en particulier à leurs subordonnés de signaler les problèmes qui peuvent se poser dans l'exécution du service. Cette attitude n'est pas toujours bien acceptée par les ouvriers, surtout par les plus jeunes : "La magouille, y'en a marre; faut rien dire à personne", se plaint ainsi l'un d'eux au chercheur. Cette volonté de non-communication est bien sûr en contradiction avec la politique officielle de management participatif; elle rappelle la méfiance des agents d'exécution qui estiment qu'il est dangereux de dire ce qu'ils pensent, un argument qui justifie parfois le refus de participer aux groupes de réflexion, comme on l'a vu. Ceux qui prêchent le silence avec un air entendu redoutent que leur

parole soit utilisée contre eux; ils estiment que l'appel à la communication n'est qu'un leurre qui permettra de les piéger.

Les agents de maîtrise qui se replient sur leur domaine peuvent aussi être des agents très expérimentés, détenteurs d'une ancienneté importante, qui jettent un regard critique sur les nouvelles modalités d'avancement, tout comme le font de nombreux ouvriers anciens. En effet, jusqu'au début des années quatre-vingt, le développement des collectivités locales offrait des possibilités de carrière rapide au personnel ouvrier, d'autant que chaque ville était libre de décliner les conditions d'avancement à sa manière. Mais les dernières dispositions statutaires de la fonction publique territoriale ont considérablement freiné la progression à l'ancienneté du personnel municipal d'atelier. Jusqu'en 1988, par exemple, l'avancement d'un grade ouvrier à l'autre – AOP (aide-ouvrier professionnel), OP 1, OP 2, MO (maître-ouvrier) – pouvait être très rapide : un ouvrier embauché AOP à 20 ans pouvait se retrouver au sommet de la hiérarchie ouvrière (MO) à 33 ans puis passer agent de maîtrise à l'ancienneté. Le statut d'alors était déjà plus restrictif mais le personnel d'atelier (pas dans les bureaux) bénéficiait souvent de coups de pouce. Aujourd'hui les règles sont strictes pour les promotions qui ne sont pas faites par concours. Par exemple, pour passer d'aide-agent technique à agent technique (les nouvelles dénominations pour AOP et OP1), ce que l'on pouvait faire à Besançon après trois ans de service, il faut être âgé de plus de 40 ans et avoir neuf ans de service effectif; il faut aussi que la Ville ne nomme pas plus d'un agent "à l'ancienneté" pour six recrutements sur concours public : l'affaire devient singulièrement ardue en période de réduction d'effectifs. Tous sont donc invités à se soumettre au concours (d'OP1, dans ce cas) mais nombre d'agents formés sur le tas auront le plus grand mal à franchir ce genre de barrage. Et si peu après la publication des nouveaux statuts, les services de la préfecture chargés du contrôle de légalité n'étaient sans doute pas assez aguerris pour repérer les accommodements à la bonne règle, on ne peut plus maintenant compter là-dessus.

Donc, comment récompenser les agents méritants et expérimentés mais bloqués par la barrière des concours, souvent à cause d'un handicap sévère en expression écrite, qui les rend incapables de rédiger des rapports¹ ?

¹ On lit par exemple dans la copie d'un candidat à un concours interne de contremaître, en réponse à une question sur l'utilisation des poteaux d'incendie : "Serre en ca de feu". Pour les

Doublés par des jeunes plus diplômés, ils ont le sentiment que leur expérience n'est pas reconnue à leur juste valeur et s'enferment dans un ressentiment qui pèse lourdement sur l'ambiance de travail. Les chefs de service ne peuvent pas donner de primes particulières car l'intéressement financier est interdit. Tout au plus peuvent-ils octroyer deux ou trois jours de congés en plus, ou bien payer quelques heures supplémentaires non effectuées; ces solutions sont déjà employées pour récompenser des efforts exceptionnels. Certains responsables réfléchissent à d'autres palliatifs, comme des possibilités de formation plus généreuses; peut-être mettra-t-on en place ultérieurement des primes individualisées. Mais cela ne pourrait être instauré qu'en tant que règle valable pour l'ensemble du personnel municipal. En attendant, on peste à la mairie contre les *Jacobins* de Paris, qui élaboreraient des règlements sans connaître suffisamment le terrain.

On a vu que les concours avaient été instaurés dès le début du siècle pour les employés administratifs; en revanche, les ouvriers des services techniques étaient recrutés sur dossier jusqu'à ces dernières années. Les nouveaux textes de la fonction publique territoriale ont modifié les règles et, à l'exception des agents de salubrité (éboueurs, égoutiers), des agents d'entretien (manœuvres, personnel de service) et des chauffeurs de véhicule, tous les agents municipaux sont maintenant recrutés sur concours. On ne peut plus faire de recrutement direct dans les autres filières, comme celle des *agents techniques*, les ouvriers qualifiés des services techniques. Toutefois, l'organisation d'un concours entraîne plusieurs mois d'attente entre le début de la procédure (interne, puis externe) et l'arrivée du candidat; en cas d'urgence, comme le décès accidentel d'un agent dont le remplacement est indispensable, on peut s'arranger en recrutant directement un agent d'entretien (qui occupera en réalité le poste vacant), puis en organisant quelque temps après un concours que le pseudo-agent d'entretien aura toutes les chances de remporter, étant déjà familier du poste. Ces petites ruses ne freinent guère la tendance à la rigidification des cadres d'emplois; par exemple, certains postes spécifiques que les mairies pouvaient créer auparavant – animateur culturel, éducateur... – ne peuvent plus être des emplois permanents (mais on peut engager des contractuels). Les nouveaux textes remettent en question d'autres mesures "sociales", non

bouches d'arrosage, on lit : "Il y a des sortie à vice. On peut aussi faire remplir les balèlleuse".

prévues par le statut mais octroyées par la mairie de Besançon *via* le comité des œuvres sociales : un *treizième mois*, pour l'ensemble du personnel; des primes pour l'encadrement administratif, que le statut de 1952 n'avait instauré que pour les ingénieurs et techniciens chargés de la maîtrise d'œuvre des travaux municipaux, puis pour les dessinateurs. Ces dispositions ont cependant été conservées au titre des avantages acquis mais il n'est maintenant plus question d'innover en matière salariale. Comme dit d'un air désabusé un technicien responsable d'un secteur d'une quinzaine d'agents : "On dit souvent que les peuples ont le gouvernement qu'ils méritent. Les français ont l'administration qu'ils méritent. Si personne ne bouge, c'est que tout le monde est content d'avoir cette paperasse". Le jugement est certainement excessif mais il est vrai que certains responsables intermédiaires se retranchent volontiers derrière les règlements et s'accommodent d'une faible autonomie.

Le contrôle se resserre donc sur l'institution municipale; la plus grande liberté laissée au maire par les lois de décentralisation s'accompagne d'un examen plus strict de la légalité des actes administratifs. On peut certes toujours faire des différences entre les agents mais ces différences sont elles-mêmes codifiées dans des primes spécifiques et des statuts particuliers, de plus en plus nombreux. Cette formalisation poussée de la catégorisation des agents municipaux est vue d'un œil critique par de nombreux chefs de service, qui doivent étudier avec soin l'octroi de ces avantages aux agents, prévoir les jalousies que cela risque de susciter et les risques de manipulation. "[La multiplication des primes] divise les gens plutôt que de créer un esprit d'entreprise; diviser pour régner, ce n'est pas moi qui l'ai inventé", dit l'un d'eux, qui suppose que les nouveaux statuts ont été élaborés par Paris avec une volonté délibérée de diviser le personnel. Même sans supposer un tel machiavélisme, force est de constater que les frictions entre personnes et entre groupes proviennent souvent des conditions d'attribution de telle ou telle prime ou avantage spécifique, pas toujours très claires. Comme le souligne un ancien contremaître des égouts, aujourd'hui retraité : "Avant, on s'arrangeait en famille; on demandait [des services] aux plombiers, aux mécaniciens; eux nous demandaient du désinfectant... Maintenant c'est impossible; ils sont jaloux les uns des autres; ils sont toujours en train de se guetter".

Former

Dans les années de croissance économique, on ne se bousculait pas pour entrer à la mairie. Il n'y avait pas encore de concours pour les postes ouvriers; si les candidats semblaient sérieux ou bénéficiaient d'une recommandation, le processus de sélection était plutôt sommaire. Le chef de la station d'épuration se remémore ainsi son entretien d'embauche par le directeur des eaux en 1968 : "Ah, t'es le paysan ? Qu'est-ce que tu viens faire à la ville ? On va faire une station d'épuration, ça t'intéresse ?" Puis vint le test technique : "T'as eu des moteurs électriques à la ferme ?" Tout était dit; l'intéressé n'avait plus qu'à se rendre à la station d'épuration, qui venait d'être mise en marche. Comme il s'agissait d'une nouvelle usine, il fut envoyé en formation auprès d'un constructeur d'installations de traitement de l'eau, puis les agents de la station d'épuration (trois personnes au début) perfectionnèrent peu à peu leur savoir-faire sur le tas.

Si on était affecté à un service bien rodé, les anciens se chargeaient généralement de la formation. Les fontainiers expérimentés, par exemple, connaissaient la disposition des carrefours et les emplacements des vannes sur le terrain; ils en informaient les nouveaux, du moins si le courant passait car "c'était plus ou moins secret", selon le témoignage de l'un d'eux. Il y avait bien des plans dans les bureaux mais en pratique, seuls le chef du service et ses adjoints les utilisaient; les ouvriers n'étaient d'ailleurs pas à la mairie mais dans un bâtiment au voisinage du réservoir de Saint Jean.

Le fait d'être livré au bon vouloir des anciens était parfois peu agréable; tout dépendait à qui on avait affaire. Voici comment un machiniste du réseau d'eau se remémore son arrivée à la station de Griffon, il y a une trentaine d'années. Soucieux de connaître le fonctionnement des vannes et des pompes, il interroge l'ouvrier expérimenté présent au poste; ce dernier lui tend alors un livre en lui disant de regarder dedans... mais c'est un album des Pieds-Nickelés ! Toutes les réponses qu'il reçut étaient de cet acabit. Tous les anciens n'étaient pas désagréables comme celui-là mais la plupart d'entre eux étaient réticents à livrer leur savoir-faire aux nouveaux. Aux égouts, avant l'hydrocurage, certains anciens ne manquaient pas de réserver aux nouveaux les collecteurs les plus étroits et les plus difficiles à nettoyer, et s'arrangeaient pour les faire passer devant dans les galeries, afin de leur laisser les toiles d'araignée... Quelques-uns s'amusaient à "perdre" momentanément les nouveaux dans les galeries, en les laissant sans lumière après les avoir fait avancer; d'autres les effrayaient en faisant mine

de découvrir une grenade dans un collecteur. Sans compter que le processus de socialisation comportait un passage obligé : la consommation de vin en quantité importante. Le hangar voisin de la Gare d'eau, qui tenait lieu de local aux égoutiers, a ainsi laissé le souvenir d'un "véritable guet-apens" à un membre du service d'assainissement, car on n'y était accepté qu'à condition de partager force canons avec les égoutiers et les contremaîtres. Et les jeunes se voyaient priés d'adopter les modalités traditionnelles et peu hygiéniques des anciens : boire et fumer dans les galeries d'égout; y prendre le casse-croûte de midi... Certains nouveaux embauchés, peu portés sur la bouteille, se voyaient catalogués comme feignants par leurs collègues : l'alcool n'était-il pas censé donner du cœur à l'ouvrage ?

L'accueil des jeunes par les anciens n'était donc pas toujours facile; inversement, certains agents expérimentés recevaient volontiers les nouveaux mais s'efforçaient surtout de tempérer leur ardeur au travail. Un technicien municipal se remémore ainsi que lors de son embauche comme ouvrier, son chef de service lui déclara : "On ne va pas vous mettre avec les vieux parce qu'après vous ne ferez plus rien". Il conserve en effet de ses premières années à la mairie le sentiment suivant : "Un gars, parce qu'il était ancien, il gagnait une fois et demi plus que vous; il était assis sur une chaise ou éventuellement il vous passait les outils s'il était bien luné. (...) Le goût de rien faire, on y prend vite goût. Ce qui est assez fou c'est que les gens arrivent à perdre la notion du travail, perdre la notion de la réalité. Ils brassent quelques papiers et vous disent *On a beaucoup travaillé*". En définitive, la réception des nouveaux agents semble une affaire trop sérieuse pour l'abandonner à la bonne ou à la mauvaise volonté des anciens; il s'agit d'une étape-clé dont les circonstances laissent une trace durable.

La formation des agents de base n'est pas encore vue comme une priorité par tous les membres de la maîtrise : nous avons rencontré plusieurs cas où les ouvriers se plaignent de ne pas bénéficier des stages de formation qu'ils ont demandés – par exemple, l'habilitation aux travaux électriques – alors que, dans un discours symétrique, le contremaître déclare qu'il est le seul qualifié pour accomplir les tâches correspondantes, parce que son personnel n'est pas assez formé. La base accuse le chef de ne pas vouloir passer ses connaissances; ce dernier promet qu'il va s'en occuper mais qu'il est débordé (notamment par les travaux qu'il est seul à pouvoir réaliser). Ce

genre de situation évoluera sans doute le jour où le fait d'avoir prévu la formation de leurs subalternes, ou non, sera l'un des critères d'évaluation des responsables hiérarchiques. Le chef d'hier, le plus ancien dans le grade le plus élevé, était censé tout savoir mieux que ses subordonnés; aujourd'hui où nombre de chefs sont choisis par concours et changent de secteur d'activité lors de leur nomination, il leur faut adopter d'autres modalités. Le chef moderne doit accepter que ses subordonnés en sachent plus que lui sur tel ou tel point précis, et se consacrer à ses responsabilités propres à un autre niveau : organisation et coordination du travail, prévisions à moyen et long terme. Bien entendu, les agents de base critiquent parfois le fait que leur contremaître issu du concours ne connaisse pas aussi bien qu'eux certains aspects du travail quotidien (par exemple, à l'assainissement, les recoins des galeries d'égout); ce dernier a beau jeu de souligner qu'il a suffisamment de connaissances pour organiser les tâches et qu'il est normal que les exécutants aient une certaine marge d'autonomie dans la réalisation de leur travail. Il y a bien là deux conceptions du rôle du chef qui s'affrontent; les critiques de certains ouvriers blanchis sous le harnais envers les nouveaux contremaîtres promus par concours tiennent aussi au fait que de nombreux anciens, qui seraient autrefois montés en grade, sont aujourd'hui bloqués dans leur avancement par la barrière des concours, à cause de leur carence en expression écrite. Devra-t-on mettre en place des concours "sur mesure" pour ne pas désespérer les vieux serviteurs municipaux ?

Si l'accueil fait par les anciens pose parfois problème, il y a aussi des cas où c'est la direction du service qui semble réticente à accepter le nouveau venu. Un agent de maîtrise qui avait réussi le concours de technicien vécut ainsi des jours difficiles : lorsqu'il reçut, après une attente de plusieurs mois, une note l'informant de son affectation, il téléphona au directeur concerné qui répondit *Moi, j'ai rien reçu* et se contenta de lui indiquer qu'il était à son bureau à partir de 7 h 30. Il se présenta le jour dit; après un accueil plutôt froid, on l'installa dans une salle de réunion sans directive précise. L'explication de cette froideur était qu'un autre technicien du service avait protesté contre cette arrivée car il avait le sentiment que le nouvel agent allait empiéter sur ses plates-bandes; le chef de service s'inquiétait donc d'éventuelles dissensions parmi son personnel. Le nouveau venu s'efforça de trouver par lui-même un domaine d'activité qui ne fasse pas

concurrence à son ombrageux collègue, lequel détournait la tête au moment de lui serrer la main. Heureusement le travail ne manquait pas et il arriva à se faire reconnaître comme interlocuteur parmi les techniciens : "J'arrivais sur un poste qui n'existait pas. J'ai dû trouver un créneau. J'arrivais comme un cheveu sur la soupe, en *free-lance* (...) Chacun se fait son petit territoire (...) Pour être employé municipal, il faut quand même de la volonté. Pour travailler dans cette ambiance, c'est pas évident".

On s'efforce aujourd'hui d'organiser la formation des agents et on ne se contente plus d'une passation des connaissances plus ou moins informelle par les anciens. Par exemple, au service propreté, la formation sur les balayeuses de trottoirs va passer d'une à deux semaines; le nouvel embauché sera accompagné pendant ce temps-là par un ancien (mais non par un contremaître). De plus en plus souvent, une ou deux journées, parfois trois, sont consacrées à une présentation générale du service, comme à l'assainissement. Les nouveaux embauchés visitent les différents lieux de travail; on fait aussi appel aux stages d'initiation organisés par le Centre national de la Fonction publique territoriale (CNFPT) – par exemple, "rôle et mission du service des eaux" –, qui offrent une large vision des enjeux des services. Une réflexion générale a d'autre part été engagée à la mairie de Besançon à propos des stages de formation à mettre en place. En 1986, un premier recensement des demandes de formation a été effectué : les agents ont été consultés, tant sur leurs demandes professionnelles (perfectionnement dans leur métier) que personnelles ("un stage de taille des rosiers pour un employé administratif"...). La plupart des demandes ont été acceptées; en particulier, de nombreux stages ont été mis en place sous l'égide du CNFPT régional, qui organise les formations en contrepartie des cotisations obligatoires payées par les Villes sur leur masse salariale. En 1990, un nouveau recensement a été basé sur les besoins professionnels prévus par les chefs de service; les thèmes de formation ont été plus strictement encadrés, d'autant que les moyens du CNFPT devenaient insuffisants pour l'ensemble des demandes des villes. Le programme de formation de la mairie est maintenant suivi en détail mais il n'a toutefois pas encore atteint le stade élaboré que les professionnels du secteur qualifient de véritable *plan de formation*; c'est-à-dire quand les futurs postes de travail sont pris en compte et que l'on prévoit les personnes susceptibles de les occuper, ainsi que les formations à mettre en place pour cela. En 1991,

le service du personnel a demandé aux chefs de service d'établir une prévision des postes de travail sur cinq ans, au lieu de la traditionnelle prévision sur un an; on a recensé les agents susceptibles de partir en retraite jusqu'en 1995, ainsi que ceux qui devraient changer de service pour raisons de santé. On tente d'intensifier la réflexion à long terme; encore faut-il que les priorités politiques de la Municipalité soient clairement définies à moyen terme, ce qui devrait être fait dans le cas d'un *Projet Ville* à la fin 1992.

En 1990, la mairie de Besançon a versé une cotisation de 2,4 millions de francs au CNFPT; 330 000 francs ont été payés à d'autres organismes, surtout pour des stages très spécialisés, par exemple pour les techniciens du système informatique central¹. L'essentiel de la formation se déroule donc avec la délégation de Franche-Comté du CNFPT mais la détermination des grandes orientations de la formation ainsi que la définition des stages proposés au personnel sont réalisées par la mairie. Du côté du CNFPT, on a abandonné depuis plusieurs années l'ancienne démarche suivant laquelle on faisait un catalogue de stages puis on le proposait aux collectivités; ce sont maintenant les Villes qui indiquent les sujets sur lesquels elles souhaitent former leurs agents et qui demandent ensuite au CNFPT d'organiser les stages (mis en place s'il y a un nombre d'inscrits suffisant, une douzaine en général). En ce qui concerne les services de l'eau et de l'assainissement, les stages répondent à différents objectifs : pour l'encadrement et la maîtrise (catégories A et B), il s'agit surtout de faciliter les contacts et les comparaisons entre les villes; pour les agents d'exécution (catégorie C), ce sont des stages de formation technique (fontainerie, recherche de fuites...) ou de *décloisonnement* – "rôle et mission du service des eaux", "perfectionnement à la pratique du service d'assainissement"... –, afin qu'ils aient une vision plus complète de leur service. On décroïsonne aussi en envoyant les gens de l'eau suivre une formation sur l'assainissement et vice-versa. On tente au passage de "regonfler le moral" des agents des régies municipales, en leur montrant que la gestion publique n'a en moyenne rien à envier à la gestion privée. Quant au service municipal bisontin de la propreté, il bénéficie de stages concernant les nouvelles techniques de nettoyage mécanisé mises en œuvre depuis quelques années. En

¹ En 1990, la cotisation versée par la Ville de Besançon au CNFPT s'est élevée à 0,9% de la masse salariale brute (cf. extraits du bilan social en annexe III).

revanche, il n'y avait pas encore de demandes en matière de déchets urbains au moment où nous avons pris contact avec le CNFPT franc-comtois (janvier 1991). L'accent mis sur la formation professionnelle dans le *Projet Ville* conduira sans doute à élaborer davantage de programmes "sur mesure", dont certains pourraient se dérouler à la mairie et non dans des institutions spécialisées, afin que le contenu des cours soit plus directement lié aux priorités du travail quotidien.

Un projet pour la ville

Durant la réunion-bilan des groupes de réflexion municipaux évoquée plus haut (26 novembre 1991), les chefs de service avaient exprimé un certain désarroi devant ce qu'ils ressentaient comme un flou des objectifs de la mairie. Parmi les déclarations émises à cette occasion, relevons par exemple : "Il n'y a plus de choix à la Ville, tout est prioritaire"; "Si les objectifs ne sont pas clairement définis, c'est peut-être qu'il n'y en a pas"; "Rarement on a eu une telle coupure avec les instances politiques"... L'équipe municipale élue en 1989 comprenait de nombreux nouveaux adjoints; cela rendait sans doute plus aigu le problème de coordination car chacun voulait faire preuve de dynamisme dans sa délégation. Toujours est-il qu'il devenait urgent de préciser les orientations prioritaires que les élus comptaient donner à l'action publique municipale. Si les groupes de réflexion et le management participatif avaient dit comment agir, il restait en somme à préciser le pourquoi. Faute de quoi, les efforts de productivité poursuivis dans tous les services risquaient de n'être justifiés que par la rationalité budgétaire.

Les élus se réunirent donc pour tracer les grandes lignes d'un texte chargé de préciser le cap de l'institution municipale : le *Projet 2001* (soit 1995+6, c'est-à-dire jusqu'à la fin du prochain mandat municipal), ensuite renommé *Projet Ville*, un intitulé moins électoraliste. Au passage, le directeur de la communication municipale, qui avait conduit plusieurs campagnes de communication interne et externe depuis 1986, fut nommé à la tête du cabinet du maire en vue de la coordination politique du *Projet*. Jusqu'alors, l'épouse du député-maire – qui était son attaché parlementaire – avait occupé un rôle voisin de celui qui revient habituellement à un directeur de cabinet, tandis que les responsables en titre du cabinet s'étaient davantage occupés de problèmes de coordination matérielle que

d'orientation politique. Le nouveau directeur de cabinet nommé début 1992 était l'un des chefs de service qui avait réclamé avec le plus d'insistance une clarification des objectifs politiques des élus, lors de la fameuse réunion du 26 novembre. Quant aux groupes de réflexion, s'ils appartenaient désormais au passé, on célébra leur clôture par une grande réunion au palais des sports, à laquelle furent conviés tous ceux qui y avaient participé (19 juin 1992).

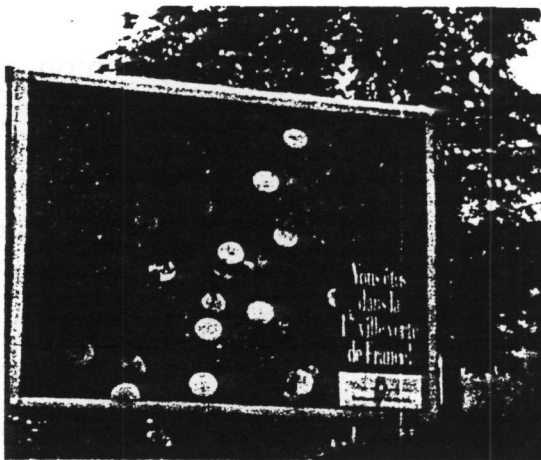
La réflexion sur les priorités du Projet Ville impliqua d'abord le maire et les adjoints puis fut élargie au groupe majoritaire du conseil; on consulta également un conseiller "Vert". Une première version du projet fut esquissée en avril 1992 dans un document de réflexion recensant les points-clés à privilégier, soit en matière de qualité de vie quotidienne, soit pour le développement futur de la ville. Le premier texte présenté au public fut publié au mois de juin dans le mensuel d'information municipale *Besançon votre ville*. On créa parallèlement un *Conseil des directeurs* pour associer les chefs de service à la réflexion (et éviter qu'ils ne se sentent tenus à l'écart), c'est-à-dire que les volontaires furent invités à participer à des groupes de travail sur différents sujets : un nouveau logo pour la Ville, la valorisation de l'action de la mairie, la cohérence de la communication municipale et la préparation d'une Lettre périodique aux cadres.

Le Projet Ville, tel qu'il fut présenté aux Bisontins dans le journal municipal *Besançon votre ville* en juin 1992, figure à la page suivante.

"HORIZON 2001"

UN "PROJET VILLE" POUR UNE "VILLE CAPITALE"

En cette fin de siècle où le monde bouge et les frontières tombent, où la construction de l'Europe s'accélère (nos voisins suisses viennent de décider de poser leur candidature à la CEE) au moment où de grandes décisions sont ou vont être prises pour assurer le développement de notre région, on pense en particulier au dossier du TGV Rhin-Rhône, il est bon que chacun puisse connaître les orientations et les perspectives de développement de Besançon dans les années qui viennent.



D'abord la qualité de vie quotidienne

d'avantage encore les forces vives locales autour des enjeux fondamentaux" assure Robert Schwint, qui ajoute : "J'engagerai une très large consultation dans les mois qui viennent. Je souhaite en effet que chacun puisse enrichir cette réflexion. N'hésitez pas à me donner votre avis par l'intermédiaire de BVV".

Voici les priorités d'action du maire et de son équipe. Elles s'inscrivent dans le droit fil de la politique conduite à Besançon depuis plusieurs décennies.

Premier axe : une politique municipale de proximité, un souci de la qualité de la vie quotidienne.

Ce premier axe correspond à la fois à la personnalité profonde de Besançon, ville capitale de la qualité de la vie et à la vision politique des élus qui ont en charge sa destinée, à leur souci d'une véritable politique de proximité toujours soucieuse de solidarité.

Deuxième axe : une vision claire de l'avenir. En route vers de nouveaux horizons.

Ce deuxième axe permet de fixer les grands enjeux qui positionneront Besançon en France et en Europe. Des priorités apparaissent pour chacun de ces deux axes ; les voici à l'état brut, telles que le maire les

soumet à réflexion et discussion.

D'ici à la fin de l'année une version définitive de ce "Projet ville" sera rédigée qui tiendra compte des avis exprimés.

PROXIMITÉ ET QUALITÉ DE LA VIE

Une politique de proximité

- **Rapprochement élus-population**
 - Une écoute de la population et une politique de communication renforcées.
 - démocratie participative dans les quartiers.
 - démocratie directe.
- **Une politique associative** fondée sur un véritable partenariat.
- **Lutte contre l'insécurité**
 - Nouvelles initiatives "transversales" en particulier dans les domaines sportifs et culturels.

Qualité de la vie quotidienne

- **D'abord l'habitat**
 - En liaison avec les partenaires de la ville pour favoriser le développement du logement social, du locatif et pour équilibrer les populations.
- **L'environnement**
 - Effort pour le ravalement des façades et le fleurissement.
 - Aménagement d'espaces de loisirs, promenades, bancs, VTT...
- **Les déplacements**
 - Priorité aux piétons et aux transports en commun. Poursuite de l'évolution vers un centre ville piéton. Une plus grande place pour les vélos.
- **Politique scolaire et parascolaire**
 - pour une école lieu de vie et d'apprentissage, lieu de rencontre et lieu d'intégration.
- **Politique sportive et culturelle** dans les quartiers

(ex. : multiplication des panneaux de basket dans les quartiers)

- Patinoire - Piscine

● Ville propre

Nouvel effort pour la propreté des rues et des trottoirs, proposition de solutions nouvelles pour le déneigement des trottoirs, en particulier en direction des personnes âgées.

● Une politique sociale

En osmose avec la prévention et le développement social des quartiers.

- Au service des plus pauvres pour "exclure l'exclusion", des personnes âgées dans le souci du maintien à domicile, des familles pour l'accueil des enfants.

● Chaque année des événements populaires

Ex. : Septembre 1992 : championnats du monde de dirigeables. 1993 : centenaire du Kursaal, tour de France. 1994 : floralies en septembre. 1995 : anniversaire des Frères Lumière...

- Chaque année un concert de rock au stade Léo Lagrange pour les jeunes.

EN ROUTE VERS DE NOUVEAUX HORIZONS, UNE VISION CLAIRÉ DE L'AVENIR

- **Priorité absolue aux voies de communication dans un souci de complémentarité route-rail-air**
 - Nécessité d'être à la croisée de

● L'enjeu de l'agglomération

- Parce que l'union fait la force.

● Réseaux de villes

- Priorité à l'Arc Jurassien Besançon, au cœur d'un réseau de proximité avec Dole, Lons, St Claude, Yonnax, Vesoul, Belfort, Montbéliard, Pontarlier, Neuchâtel, Lausanne.

- Une politique audacieuse de relations internationales orientée dans trois directions :

L'axe franco-suisse (arc Jurassien l'axe Nord-Sud (Afrique - Burkina Faso), les pays de l'Est (Roumanie C.E.I.).

● Vers un développement urbain, économique, universitaire et touristique harmonieux

Ce développement suppose de choisir des sites prioritaires, tant pour

- le développement urbanistique : projets ambitieux au centre ville (City - Place du Marché), projet Nord et Nord Ouest ;

- le développement économique : parc scientifique et technique (Nord), La Fayette - Châteaufarine Franois (Ouest), Palente - Thise Chalezeule (Est) ;

- un pôle universitaire renforcé dans ses composantes de formation, autour de pôles d'excellence de recherche (laboratoires), nouveau essor pour le CLA et l'E.N.S.M.M.

- le développement touristique : priorité à la valorisation du patrimoine (sites naturels, musées, patrimoine architectural, visites guidées, tourisme fluvial...). Plan global de préservation et de redynamisation de la Citadelle accessible par téléphérique.

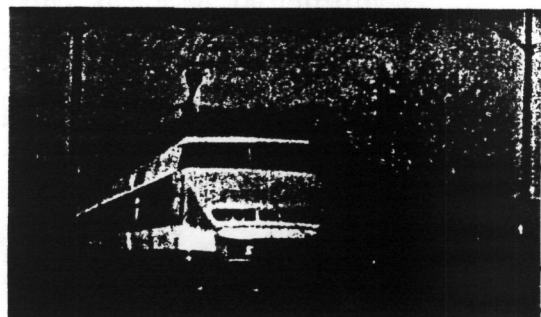
- Réouverture du dossier "un plan d'eau pour Besançon".

● Un grand projet culturel autour du Musée du Temps, de la musique et du livre.

- Priorité à la restructuration du théâtre municipal et au soutien des artistes et acteurs locaux.

● Une image nationale forte : ville sportive

● Une puissante politique de promotion



Vers de nouveaux horizons

chemins Berlin-Madrid, Londres-Milan.

- Priorité au TGV Rhin-Rhône : l'axe Rhin-Rhône ne profitera à Besançon que dans la mesure où des axes perpendiculaires seront renforcés : Besançon est directement concernée par l'axe routier Vesoul-Pontarlier-Lausanne.

Tunnel sous la Citadelle, voie de desserte et de contournement.

Nouvelle réflexion sur le désenclavement aérien qui tient compte du rapprochement en temps de l'aéroport de Lyon Satolas et de Genève en fonction des précédentes priorités.

L'arc jurassien :

une idée qui fait son chemin

Vous avez été nombreux à répondre au questionnaire publié dans notre journal du mois d'avril sur l'image de l'Arc Jurassien. BVV vous en remercie et publiera les résultats en septembre, l'Est Républicain le fera à la mi-juin et FR3 y consacrera l'excellente émission "JURAS" de Jacques Maleyran les 19 juin à 11 h 26 et 27 juin à 12 h 05. Relayé au total par 15 journaux français et suisses, ce sondage a permis de recueillir plus de 700 réponses toutes fort intéressantes. Ce qui est d'ores et déjà certain, c'est que l'idée d'une grande région franco-suisse de l'Arc Jurassien est plébiscitée.

Certains chefs de service, en se plaignant du manque de définition des objectifs municipaux, faisaient une comparaison avec le fonctionnement de la mairie sous le maire Jean Minjoz, lequel réunissait régulièrement les chefs de service, n'hésitait pas à intervenir directement dans les affaires techniques et déléguait peu à ses adjoints. La pratique de Robert Schwint, qui lui a succédé en 1977, est en effet différente : les adjoints se voient confier une délégation beaucoup plus large et le maire n'intervient qu'en dernier recours ; il est également occupé par ailleurs puisqu'il détient un mandat électif national (sénateur jusqu'en 1988, puis député). Mais l'évolution du style de direction ne se ramène pas à une question de personnes car l'exercice du politique a considérablement évolué depuis 1970 : entre le maire et les services, comme dans les autres villes, un cabinet fait désormais écran, alors qu'auparavant il n'y avait pas d'intermédiaire entre le maire et le secrétaire général. L'émergence du cabinet rappelle que la politique est aujourd'hui une affaire de professionnels, chargés notamment de veiller à l'image politique de l' élu et à la cohérence de son projet ; dans l'activité du maire, la relation avec les citoyens et avec les autres institutions locales ou nationales prime sur la gestion de l'institution municipale, aujourd'hui professionnalisée par l'arrivée de nombreux fonctionnaires spécialisés et bien formés. Lorsqu'en réunion hebdomadaire des chefs des services techniques, un participant affirme : "Ça n'intéresse pas le maire d'avoir des discussions approfondies avec les chefs de service", nul ne s'inscrit en faux, mais cette réflexion quelque peu désabusée ne fait en réalité que constater la mutation du politique. L'intervention du maire restera donc un dernier recours, un arbitrage, peut-être plus fréquent qu'aujourd'hui mais sans qu'on revienne aux temps anciens où le maire téléphonait directement à un cadre municipal pour intervenir dans telle ou telle affaire. Certes, il ne faut pas pour autant que les chefs de service se sentent à la dérive ; le Projet Ville vient à point nommé pour préciser le cap du vaisseau municipal. Cependant, pour que les chefs de service soient partie prenante dans le Projet, sans doute faudra-t-il que les représentants du politique – conseillers et adjoints – s'astreignent à participer de manière plus suivie aux différentes réunions et commissions préparées par les techniciens, où l'absentéisme des élus est parfois considérable.

L'environnement urbain, ses professionnels, ses usagers

Les agents de l'eau, de l'assainissement et de la propreté sont en première ligne pour les questions d'environnement urbain et manifestent fréquemment leur préoccupation à ce sujet. Par exemple, en contemplant d'un œil critique la couleur brune des bassins de décantation – provenant sans doute d'un rejet non réglementaire de sang à l'abattoir – le chef de la station d'épuration s'inquiète du non respect des normes : "Les écologistes, on ne les écoute guère, mais c'est peut-être eux qui ont raison; (...) l'humanité s'en apercevra quand il sera tard". Au service des eaux, on s'interroge sur la sensibilité des ressources en eau aux pollutions superficielles, vu que le sous-sol karstique n'assure pas de filtration. Au nettoyage, on s'indigne du "péril fécal canin"¹ et on condamne le manque de civisme des propriétaires de chiens. Dans le passé aussi, certains agents signalaient régulièrement aux autorités municipales les problèmes de pollution qu'ils relevaient. Mais ces écologistes avant l'heure n'étaient pas souvent écoutés, faute de moyens techniques, économiques et juridiques pour s'attaquer aux nuisances; d'autre part, l'heure n'était pas encore venue d'une prise de conscience généralisée des problèmes environnementaux. "Avec le temps, je vois qu'il avait raison", dit aujourd'hui un ancien directeur des services techniques bisontins, en parlant du contremaître des stations de pompage et de traitement de l'eau qui dénonçait avec opiniâtreté la pollution du Doubs dans les années cinquante et soixante.

C'est aussi parce que les saisons et les conditions atmosphériques marquent le *tempo* sur le terrain urbain que les agents de l'eau et de la propreté ont l'œil sur la Nature. D'une part, la pluie, le froid – ou la chaleur – rendent tout travail extérieur plus difficile : "L'hiver, on souffre; faut avoir la santé", dit ainsi un éboueur en soulignant les difficultés à traîner les gros conteneurs de 1100 litres lorsqu'il y a de la neige, ou les nuisances de la poussière, l'été, quand les conteneurs sont basculés dans la benne. Pour les chantiers d'eau ou d'égout, pour le nettoyage, le climat impose aussi ses contraintes. Dans la mesure du possible, on répartit en conséquence sur l'année le travail d'entretien : à l'égout, on privilégie en hiver le travail de

¹ Cf. Roger-Henri Guerrand, *Les Lieux. Histoire des commodités*, Paris, La Découverte, 1985, pp. 195-197.

fond car la température est plus élevée dans les collecteurs qu'en surface, surtout dans les galeries techniques de Planoise où passent les conduites de chauffage urbain; en été, on fait davantage de travail de rue, comme le nettoyage des puisards. Le rythme des saisons est aussi pris en compte pour la fréquence des visites dans les ouvrages enterrés du réseau : l'hiver, à cause du gel; l'automne, pour les risques de colmatage par les feuilles mortes. Par ailleurs, un gros volume de précipitation peut entraîner le remplissage des bacs des dégrilleurs, qui retiennent les gros déchets, ou divers problèmes à la station; il faut donc y être attentif. Dans l'avenir, lorsque le réseau des eaux usées sera géré en temps réel en fonction du débit et des caractéristiques de l'effluent, les considérations atmosphériques et calendaires seront essentielles pour la surveillance informatisée du système.

A la station d'épuration, l'hiver ralentit l'activité; le premier danger est le gel, qui risque de paralyser les turbines qui agitent les bassins d'aération et les ponts tournants des décanteurs; sans doute l'efficacité de la station chute-t-elle car les bactéries doivent être engourdies par le froid. Les bassins non brassés se couvrent en partie de glace mais l'épuration continue; il reste toujours un espace découvert. L'hiver impose également son rythme aux fontaines urbaines : on ferme les petites fontaines; on suspend l'alimentation en circuit fermé des grandes fontaines et on surveille l'accumulation de glace dans les bassins pour éviter les dégâts dûs au gel. Le service municipal de propreté connaît des variations analogues : en hiver, le gel empêche de sortir les gros engins, qui brossent et aspirent en projetant un filet d'eau; au printemps, tout est plus tranquille, mais il faut peut-être nettoyer une grande quantité de sable accumulé pendant l'hiver; en été, les gens sortent beaucoup, ils salissent donc davantage; en automne, les feuilles constituent un problème pendant deux mois... Certains événements climatiques entraînent des périls plus redoutables : c'est le cas de l'orage dans les collecteurs d'égout car le niveau de l'effluent peut croître extrêmement rapidement; on ne visite donc pas les réseaux quand il pleut, même dans les grandes galeries techniques de Planoise. D'autre part, l'arrivée brutale de l'eau peut entraîner une *mise en charge* des galeries d'égout (remplissage jusqu'à la voûte) et une onde de choc qui provoque une détonation spectaculaire au débouché d'un grand collecteur dans les chambres des ouvrages enterrés du réseau; c'est un coup de semonce qui annonce à l'égoutier retardataire qu'il ne dispose plus que de quelques

secondes pour sortir. On voit que l'attention aux variations climatiques n'est pas seulement affaire de confort mais peut être tout simplement une question de survie.

Pour l'égout aussi, un autre péril doit être conjuré : celui du déversement de matières toxiques dans les collecteurs, car toutes les entreprises industrielles ne sont pas pourvues des installations de traitement adéquates. Il est donc essentiel de gagner la collaboration des usagers pour prévenir tout accident. Pour sensibiliser les entreprises aux enjeux de l'environnement urbain, on organise des visites de la station d'épuration, notamment pour les industriels du traitement de surface, nombreux à Besançon, afin qu'en cas d'incident ils avertissent d'eux-mêmes le service. On peut alors récupérer, par exemple, des solvants ou du fuel déversés accidentellement, en mettant en place un pompage au passage de l'effluent dans les chambres des ouvrages enterrés des grands collecteurs. On tente aussi d'obtenir des abattoirs qu'ils ne mêlent pas trop de sang à leurs eaux usées. Même si les bassins de décantation de la station d'épuration sont parfois teintés d'une couleur brune qui, selon les techniciens, trahit les rejets intempestifs, le nouvel abattoir bisontin a amélioré la situation car jusqu'au milieu des années quatre-vingt, des tripes, des cornes et des sabots étaient fréquemment envoyés dans les collecteurs. Le démêlage des nœuds de tripes pris dans les barreaux des dégrilleurs, à l'entrée de l'usine de Port-Douvot, constituait une tâche particulièrement répugnante. Et avant la construction du grand collecteur de la rive droite (1974), ces déchets partaient souvent directement au Doubs. Certains agents du service d'assainissement associent ces rejets non conformes avec la condition peu recommandable des agents de l'abattoir : "J'ai connu deux ou trois employés des abattoirs, c'était un peu des repris de justice; les fins de semaine étaient très arrosées". Ou encore : "l'ancien abattoir, c'était un peu la Cour des miracles".

Depuis une dizaine d'années, la sensibilisation des usagers sur les problèmes d'environnement urbain a également été un des axes de la politique de la délégation municipale à l'environnement. Besançon avait été en 1977 la première ville à se doter d'une délégation à l'environnement, alors confiée à un conseiller PSU et qui comprenait les espaces verts, la gestion des forêts et l'accueil des handicapés dans la ville. Pour le second mandat du maire Robert Schwint (1983), on ajouta à cette délégation la

maîtrise de l'énergie et on en donna de nouveau la responsabilité au PSU. Un protocole d'étude soutenu par le Ministère de l'environnement fut alors mené à Besançon; outre des rapports sur l'eau, l'assainissement et le bruit dans la ville, ce protocole déboucha sur la réalisation d'une exposition sur l'eau, installée à la citadelle de Besançon durant l'été 1988 et qui parcourut ensuite la France au gré des demandes. La mairie soutint pour cela la création d'une association d'initiation à l'environnement urbain (APIEU), qui réalisa un grand nombre d'animations et d'expositions pour les écoles et le grand public, dans différentes villes. En 1989, la délégation à l'environnement fut une nouvelle fois confiée à un membre d'un groupe politique minoritaire : la Nouvelle gauche (AREV). Les contacts avec les associations "vertes" ont été intensifiées; une *Charte pour l'environnement* a été signée entre Doubs-Nature-Environnement, Franche-Comté-Nature-Environnement et la Ville de Besançon à l'été 92 (la délégation municipale à l'environnement venait d'être rassemblée quelques mois plus tôt avec la délégation à l'eau et à l'assainissement, comme on l'a vu plus haut).

Dans la plupart des domaines, la réalisation d'actions d'information et de sensibilisation adaptées aux différents publics est maintenant d'actualité. Il s'agit essentiellement d'organiser des visites des installations techniques municipales et d'élaborer des brochures plus ou moins spécialisées (pour le grand public, les écoliers, les industriels). On améliore la réception des visiteurs : par exemple, dès l'édification du bâtiment d'exploitation de la station d'épuration en 1978 – une construction à fière allure, qui évoque vaguement une tour de contrôle –, on a prévu un grand parking et un hall pouvant servir de salle de réception. Malgré les critiques de ceux qui jugeaient l'installation trop luxueuse pour une simple station d'épuration, le chef de service a tenu bon et obtenu gain de cause. En 1991, une salle de réunion et d'accueil a été aménagée à la station de captage de l'eau de la Loue à Chenecey. Pour plaider l'engagement des travaux correspondants, qui auraient jadis été considérés comme superflus, le service des eaux a insisté sur l'intérêt pédagogique pour le public scolaire, car les sorties de fin d'année portent de plus en plus sur l'infrastructure urbaine (usines d'eau potable ou d'incinération des déchets, dépôt de la compagnie des bus...) au détriment des destinations traditionnelles, comme les grottes ou les cascades du Haut Doubs.

Le citoyen bisontin n'est pas toujours motivé par la visite des installations municipales : lors des week-ends "portes ouvertes" qui suivirent la mise en service de l'usine de Chenecey, grâce à laquelle se terminait l'ère de la pénurie d'eau, il n'y eut guère qu'une dizaine de Bisontins à faire le déplacement. Mais les journées portes ouvertes organisées tous les deux ou trois ans par la Ville à partir de 1980, avec un ramassage par cars, eurent davantage de succès : 800 personnes la première fois, puis 250. Dans les égouts, ce sont les vastes galeries techniques de Planoise que l'on montre cinq ou six fois par an à des écoles ou à des associations. En ville, on commence maintenant à faire visiter l'ouvrage enterré du siphon de Tarragnoz, d'où l'on peut voir la grande galerie de la rue Charles Nodier. Mais c'est surtout la station d'épuration de Port Douvot qui reçoit un flux régulier de visiteurs, généralement des groupes scolaires ou associatifs. Au moins une fois par semaine, un groupe parcourt la station, soit près d'un millier de personnes par an au total. Outre le directeur du service et son adjoint, plusieurs agents de la station ont pris l'habitude – et le goût – de la faire parcourir aux visiteurs. Quant aux journées portes ouvertes organisées par la Ville à Port-Douvot, elles ont obtenu un succès honorable, bien que décroissant (600 personnes la première fois). En revanche, les journées organisées à la demande du ministère de l'Environnement en 1989 ont été un fiasco aux usines d'eau (presque personne) comme à Port-Douvot (une trentaine). Si une bonne couverture médiatique incite donc parfois les Bisontins à se déplacer pour connaître les installations de leur ville, l'appel à des enjeux globaux n'a pas d'effet analogue. A moins que les citadins considèrent que l'eau et l'assainissement ne posent pas de problèmes d'environnement ? Il est vrai que leurs réseaux fonctionnent en souterrain, *incognito* de la majorité des habitants. Lorsque des usagers font appel au service des eaux ou de l'assainissement pour un problème quelconque, un volet essentiel de l'intervention du contremaître ou du chef d'atelier qui leur rend visite consiste à les informer sur le fonctionnement des réseaux : "Le but de notre manœuvre, c'est d'informer les gens. C'est fou; les gens, des fois, je passe une heure à leur expliquer ce que l'on fait. Les gens sont pas au courant du travail fourni pour avoir de l'eau au robinet" (un chef d'atelier).

La communication implique aussi l'utilisation de supports pédagogiques destinés au public : brochures, montages de diapositives, bandes video... La

réalisation de ce genre de documents est habituellement confiée à des spécialistes (cabinets, associations); les services techniques fournissent les données, parfois le commentaire. Les nouveaux moyens de communication apparaissent aussi dans le travail : le service de l'assainissement a ainsi acheté un caméscope, utilisé notamment pour élaborer une bande vidéo décrivant le métier d'égoutier (avec l'aide du service de la médecine du travail) et pour montrer les installations ou l'avancement des travaux en cours, lors des réunions des commissions municipales. Remarquons que la précédente direction générale des services techniques n'avait donné qu'avec réticence son feu vert à l'achat d'un caméscope; auparavant, l'achat d'un appareil photographique avait déjà posé des problèmes : bien que ces appareils fussent financés par le budget annexe de l'assainissement, ils paraissaient superflus.

Les futurs usagers sont aujourd'hui une cible privilégiée de la communication municipale : on multiplie les visites des écoliers aux usines d'eau, d'assainissement, d'incinération; on élabore des supports pédagogiques sur ces sujets. En effet, les meilleurs moyens techniques et organisationnels ne pourront se passer de la collaboration de ceux qui fourniront la matière première aux industries qui traiteront les sous-produits de la concentration citadine. On invite d'autre part chaque année une dizaine d'associations de consommateurs, ou de sections de consommation syndicales, à participer à une commission eau-assainissement "élargie". En 1990 et 1991, toutefois, deux associations seulement envoyèrent des représentants à cette commission.

L'adjoint délégué à l'eau et à l'assainissement (et à l'environnement depuis février 1992) a clairement marqué la priorité qu'il entend donner à la communication. Pour faire sentir l'urgence de la question, il a même convoqué les directeurs des deux services le lendemain matin du jour de Noël 1990, afin de réfléchir aux stratégies à mettre en œuvre. Un appel d'offres devait ensuite être lancé pour rechercher l'agence ou l'association spécialisée qui orchestrerait une campagne de valorisation des services municipaux auprès de la population. Mais à la mi-1992, les modalités concrètes de l'opération ne semblaient pas encore définies : quels messages allait-on faire passer, à quels publics, par quels moyens ? Si on joint un bulletin d'information à la facture d'eau, on ne touche qu'une minorité des Bisontins car plus de 80% de la consommation est facturée à des syndic ou à

organismes logeurs (HLM...); si on insère un article dans le journal municipal *Besançon votre ville*, il risque de passer inaperçu... En attendant des directives plus précises, les techniciens municipaux se limitent à répondre du mieux possible à la demande des visiteurs et se cantonnent dans une position de prudent attentisme, justifié par la volonté de "ne pas se mettre en avant" et de "ne pas faire de l'ombre à l' élu", vers qui on renvoie les éventuels journalistes. La politique de communication plus active est remise à plus tard; elle n'est d'ailleurs pas dans les "missions" du service public *stricto sensu*. Comme le rappelle un technicien, "dans les grands groupes [privés], il y a des professionnels de la communication, pas chez nous". Un de ses collègues estime pour sa part : "La communication, c'est un domaine très particulier"; autrement dit, ne comptez pas sur moi pour m'en occuper ! Tous les foyers de la ville ont certes reçu au printemps 1992 une séduisante brochure de sensibilisation en 16 pages intitulée *L'ivre d'eau*, mais qui a été élaborée au niveau régional et concerne l'eau en général, à l'exception de quelques chiffres sur l'eau à Besançon à la suite du texte. Un autre fascicule, *Pour que vive l'eau*, avait été distribué par le conseil général l'année précédente. Quant aux atouts des régions municipales bisontines (sécurité d'approvisionnement en quantité et qualité, protection de l'environnement, coût raisonnable), ils restent encore largement méconnus des citoyens.

Le retour de l'usager

La communication avec les usagers n'est pas à sens unique : si les campagnes de visites et d'information cherchent à les sensibiliser aux enjeux de l'environnement urbain, on affine aussi l'écoute des usagers afin d'améliorer le service rendu. Les modalités de la prise de contact avec l'usager, en particulier, évoluent d'une manière significative : on pourrait dire schématiquement qu'auparavant, comme pour la Loi, nul n'était censé ignorer les règlements urbains, tandis qu'aujourd'hui on va au devant des usagers. On les informe d'une manière plus fiable qu'autrefois avant de réaliser une intervention qui les concerne directement; on veille à ce qu'aucune réclamation ne reste sans réponse. Par exemple, lors de la mise en place de conteneurs à ordures dans une rue, il y a une dizaine d'années, un contremaître se rendait trois fois au domicile des particuliers pour s'enquérir du volume de conteneur qu'ils désiraient; s'il ne parvenait pas à joindre les intéressés, on ne leur mettait aucun conteneur et au jour J, les

poubelles classiques n'étaient plus ramassées. On traitait ensuite les réclamations qui ne manquaient pas d'arriver. Aujourd'hui, on laisse une lettre au domicile des habitants absents, pour qu'ils soient au courant et puissent se manifester en temps utile. Question de bon sens, dira-t-on, mais il s'agit d'un changement de conception dans la relation à l'utilisateur : la prévention des incidents a remplacé la gestion des réclamations; une obligation de résultat – la satisfaction de l'utilisateur – a succédé en somme à une obligation de moyens. Cette évolution se manifeste d'une manière ou d'une autre dans tous les services : à l'assainissement, ce sont les visites d'explication aux industriels pour éviter les rejets dangereux dans le réseau; à l'eau, les prises d'eau *en charge* même sur les grosses conduites pour maintenir la continuité du service, ou sinon les lettres et les visites à domicile pour être sûr que l'utilisateur est averti de la coupure.

Des plaintes arrivent cependant dans les services, on n'hésite alors pas à envoyer un contremaître examiner sur place l'objet du délit : une fuite d'eau (est-elle sur le domaine public ?), une bouche d'égout obstruée (est-ce vrai ?), une corbeille à papiers qui *renifle* (qui sent mauvais)... On répond à tous les courriers sauf parfois aux mauvais coucheurs, spécialistes de la plainte à répétition. Quant à la préoccupation pour présenter une bonne image du personnel municipal aux habitants, c'est une constante dans tous les services : la courtoisie est impérativement recommandée à tous les agents (ce qui ne veut pas dire qu'elle soit toujours absolument respectée); en cas de pause sur un chantier, les agents sont priés de ne pas prendre le casse-croûte dehors mais plus discrètement dans leur camionnette... La préoccupation n'est pas nouvelle à la mairie : on a vu que le règlement des cantonniers de 1880 stipulait déjà qu'ils devaient "se montrer convenables avec le public, ne jamais employer de termes grossiers ni de formes acerbes, éviter de se livrer à des plaisanteries et se garder de toute inconvenance". Quant au directeur des eaux de 1930, il se rendit célèbre dans le service en apostrophant un groupe de fontainiers qui, après avoir réparé une fuite sur une grosse conduite, avaient cessé de pomper l'eau répandue sur le sol : "Pompez quand même, les gens vous regardent !"

On cherche aujourd'hui à simplifier au maximum la tâche des usagers; cela implique une prise en charge accrue par la Ville, comme le montre l'exemple des conteneurs à ordures. On observe une tendance analogue pour l'eau et l'assainissement. Jusqu'en 1981, chacun faisait appel à

l'entrepreneur de son choix pour réaliser son branchement à l'égout. Suivant que le collecteur était au voisinage immédiat de la propriété ou qu'il fallait traverser la rue pour s'y raccorder, les travaux revenaient plus ou moins cher au propriétaire. D'après l'avis du directeur de l'assainissement, la majorité des branchements n'était pas conforme : la tranchée était mal remblayée, le tuyau du branchement débordait dans l'égout, certaines personnes même se connectaient à l'égout sans prévenir le service... Depuis la promulgation d'un *règlement d'assainissement* début 1982, tous les branchements sont faits par une entreprise sélectionnée par la mairie par appel d'offres. Les travaux de branchement sont facturés au même prix, que le collecteur soit proche ou éloigné (13639 F TTC de *participation financière aux travaux* en 1992); la somme perçue représente environ 65% du coût réel moyen des travaux; la proportion devrait croître dans les années qui viennent. Par comparaison avec l'ancienne réglementation, certains propriétaires ont gagné financièrement tandis que d'autres ont perdu; au total, c'est la collectivité tout entière qui en a bénéficié car les branchements à l'égout sont désormais faits dans les règles de l'art.

En cas de construction d'un immeuble dans une rue pourvue d'égout, une autre contribution est demandée au propriétaire : un *droit de branchement* (6541 F en 1992), plafonné par le règlement d'assainissement à 80% du coût moyen d'une fosse septique individuelle¹. Jusqu'en 1981, la moitié de ce droit de branchement était également perçu sur les constructions existantes quand on installait l'égout dans une rue, mais vu que ce droit compensait l'économie apportée par l'assainissement collectif, il n'était pas très logique de l'imposer dans les cas où les propriétaires avaient dû faire les frais d'un assainissement individuel; on ne l'appliqua désormais qu'aux maisons neuves.

Une taxe de branchement existait dans les anciens règlements municipaux; en 1930, une délibération du conseil l'avait fait passer du montant symbolique de 30 F à celui plus conséquent de 500 F (1e m³ d'eau coûtait alors 70 centimes); elle ne s'appliquait d'abord qu'au raccordement sur les égouts neufs mais fut étendue en 1937 à la totalité des

¹ Disposition reprise de l'article L 35-4 du code de la santé publique (ordonnance du ministère de l'Intérieur, 23 octobre 1958).

branchements¹. Les travaux d'un nouveau tronçon de grand collecteur, rue Charles Nodier, venaient alors d'être réceptionnés (juin 1936). Cette taxe de branchement n'avait pas remplacé la participation des riverains à l'extension du réseau, fixée au quart de la dépense à la fin du XIX^{ème} siècle, et plus tard à la moitié car la Ville avait des problèmes de budget. Sans doute les riverains qui demandaient l'égout étaient-ils assujettis à cette participation à la construction du collecteur, tandis que ceux qui bâtissaient ensuite leur maison devaient payer la taxe de branchement. A partir de 1951, on juge plus équitable de fixer une participation à l'extension du réseau égale aux frais que les propriétaires auraient dû engager pour aménager un puits perdu pour leurs eaux pluviales et ménagères. Mais plutôt que de calculer la somme dans chaque cas, le conseil du 28 juillet 1952 décide de remplacer cette participation, ainsi que la taxe de branchement, par un nouveau *droit de branchement*, fixé à l'équivalent de 500 heures d'ouvrier du bâtiment pour les constructions neuves (seulement 100 heures pour les constructions anciennes ayant déjà un moyen d'évacuation des eaux usées). En cas de construction de plusieurs logements sur le même terrain, on perçoit 10% de ce droit pour chaque logement à partir du deuxième. En 1961, les droits de branchement produisant moins du tiers des ressources nécessaires à la construction des nouvelles galeries d'égout, on élève le droit à 250 heures d'ouvrier pour les constructions anciennes, et à la moitié du droit principal au lieu du dixième pour les logements supplémentaires².

On voit donc que la Municipalité s'est très tôt préoccupée de dégager des ressources spécifiques pour la construction de l'égout mais que, jusqu'à la mise en place du budget annexe, l'essentiel de la dépense était supportée par le budget principal de la mairie. De même, pour financer l'entretien du réseau, une taxe de déversement des eaux pluviales et ménagères à l'égout avait été établie en 1929, mais au taux d'abord très réduit de 1% sur le revenu foncier. Aujourd'hui, les droits de branchement représentent environ le tiers du coût total des extensions de réseau; ils ne constituent qu'une part minoritaire des recettes du service car la redevance

¹ Délibérations municipales du 7/3/1930 et du 23/12/1936.

² De 1954 à 1959, les droits de branchement ont apporté 10,5 millions de francs mais la construction de nouvelles galeries est revenue à 36,5 millions (délibérations municipales du 27/1/1961).

d'assainissement qui frappe chaque m³ d'eau vendu apporte une somme vingt fois plus importante. Les droits de branchement ne doivent cependant pas être dédaignés : quand un important immeuble collectif est construit sur une voie pourvue d'égout, ils permettent parfois de refaire le collecteur de toute la rue. Bien entendu, cela n'est fait que si un égout ancien mérite d'être rénové : dans le cas contraire, on se contente d'ajouter une antenne pour le nouvel immeuble et les droits alimentent le budget d'assainissement bisontin.

Il existe également un droit d'accès à l'eau potable : un *droit de prise* de 400 F par maison, instauré en 1925. Comme pour le branchement à l'égout, ce droit ne s'applique d'abord qu'aux branchements sur les nouvelles conduites : c'est une manière de faire participer les riverains aux frais de l'importante rénovation du réseau d'eau réalisée ces années-là et financée par l'emprunt. Pour les autres extensions du réseau, la Municipalité exige toujours une participation des riverains; on a vu que les propriétaires devaient initialement souscrire des concessions pour au moins 10% du coût total des travaux; à partir de la fin du XIX^{ème} siècle, on leur demande d'assumer la moitié de la dépense. Il s'agit généralement de nouvelles adductions en banlieue, puisque la plupart des rues du centre ont été canalisées en 1854, mais on réclame aussi la contribution de 50% pour des travaux exceptionnels en centre-ville, comme lorsqu'il s'agit d'alimenter en eau d'Aglans le *building*, un édifice exceptionnellement haut (1928). La participation au financement des travaux n'est supportée que par les riverains qui se déclarent intéressés par l'eau à domicile, car le branchement à l'eau n'est pas obligatoire (tandis que le branchement à l'égout l'a toujours été, dans les rues pourvues de collecteurs, bien entendu). Certains citoyens spéculent en conséquence : quoi de plus facile que de refuser momentanément l'eau, en laissant à d'autres le soin de faire les frais ? Il sera toujours temps de demander un abonnement l'année suivante... La Municipalité évoque à plusieurs reprises le problème et décide de moraliser l'affaire de la manière suivante (sans doute à partir du milieu des années trente ?) : ceux qui ont payé la moitié des travaux pourront récupérer, sur les nouveaux abonnés, jusqu'à la moitié de leur apport, et ceci pendant les trois années suivant l'adduction d'eau. Le service des eaux gère ces récupérations; le délai peut être porté à cinq ou dix ans en cas de travaux particulièrement importants.

A partir de 1937, les 400 F de droit de prise d'eau sont exigés pour tous les branchements, comme les 500 F pour l'égout. Le financement de la moitié de l'investissement en cas d'extension des conduites d'eau est maintenu jusque dans les années cinquante; on met ensuite à la charge des propriétaires le coût du terrassement des extensions, la Ville payant l'achat et la pose des conduites. Mais ces modalités ne constituent que la règle générale car en pratique on négocie souvent des conditions particulières qui tiennent compte de l'intérêt de l'extension, de l'aisance des propriétaires et de la situation des terrains voisins. A compter de 1971, suite à la loi d'orientation foncière de 1967 et aux précisions qui lui ont été apportées ultérieurement, on ne demande plus qu'un droit de branchement forfaitaire en guise de participation aux frais d'extension de réseau (environ 3400 F TTC aujourd'hui), sauf dans des cas exceptionnels, notamment lorsque l'infrastructure n'a pas été faite dans les règles (défaillance du promoteur...); on exige alors une participation plus conséquente. Notons que la Ville n'est tenue d'amener l'eau qu'en zone *urbaine* : dans les zones classées *naturelles* au Plan d'occupation des sols, le particulier doit en supporter les frais, sauf décision favorable du conseil municipal, dans le cadre de la politique d'urbanisation. L'adduction d'eau du chemin des Ragots, au flanc de la colline de Bregille, a ainsi coûté au budget annexe de l'eau deux millions de francs environ pour quarante maisons, et à peu près autant pour l'assainissement (1989-92). Sur le territoire bisontin, il reste vingt-cinq propriétés – souvent des fermes – sans eau courante en zone naturelle; la dépense pour y amener l'eau varierait entre 130 000 et 450 000 F selon l'éloignement et l'altitude car il faudrait parfois installer une station de surpression. Certaines fermes en resteront à la citerne – la Ville livre l'eau –; d'autres seront connectées lors de la création d'un lotissement; en tout état de cause, le service des eaux se garde d'étendre le réseau sans qu'une décision d'urbanisme ait été prise car lorsque l'eau arrive quelque part, les propriétaires des terrains avoisinants ne tardent pas à faire pression sur les élus pour que la zone soit déclarée constructible.

Les droits de branchement à l'eau constituent aujourd'hui une ressource presque éteinte car toutes les voies des zones urbaines ont l'eau et le droit ne s'applique pas aux immeubles édifiés dans une rue déjà canalisée. Il ne reste donc qu'une poignée de petites extensions : dix-huit maisons en 1991 et six en 1992, outre l'adduction des Ragots citée ci-dessus. Les rentrées du

service proviennent essentiellement de la vente d'eau; le prix du m³ dégage une marge d'autofinancement qui permet de réduire le montant des emprunts à contracter pour les investissements. Les nouveaux abonnés assument bien entendu le coût de leur prise d'eau sur la conduite. A la différence de l'assainissement, ce n'est qu'à partir de fin 1993 qu'on appliquera le paiement forfaitaire des frais de prise d'eau, ainsi que la réalisation du terrassement par une entreprise adjudicataire sélectionnée par la mairie : il y a pour l'instant un forfait pour les éléments de plomberie nécessaires aux branchements courants (prise en charge sur la conduite, vanne, canalisation en polyéthylène, compteur...), dont la fourniture et la pose sont assurées par le service des eaux, mais l'abonné doit trouver par lui-même une entreprise pour réaliser la fouille sous la voie publique, depuis la conduite jusqu'au bord du terrain privé¹. Selon qu'une traversée de rue est nécessaire ou non, le coût du terrassement varie entre 7000 et 15000 F environ.

Avec les nouvelles dispositions, l'usager de l'eau n'aura plus à se soucier de trouver un entrepreneur pour la tranchée dans sa rue. Il lui faudra néanmoins une entreprise pour la fouille sous son domaine privé car la Ville s'arrête en bordure de propriété. Jusqu'à maintenant, les deux parties du chantier étaient souvent faites par la même entreprise et le particulier pouvait négocier, signale-t-on au service des eaux; les nouvelles dispositions vont restreindre cette possibilité; l'adjudicataire des travaux sous le domaine public réalisera vraisemblablement l'ensemble du chantier, comme cela se pratique habituellement pour le branchement d'égout. En simplifiant la tâche à l'usager, on risque donc d'induire parfois une majoration du coût. Mais, comme pour l'égout, la participation financière au branchement d'eau potable ne représentera sans doute qu'une fraction du coût moyen des travaux, le reste étant pris sur le budget annexe, c'est-à-dire financé sur le prix du m³ d'eau. L'ensemble des usagers financera ainsi une partie du coût des nouveaux branchements, qui était jusqu'à présent entièrement assumé par les intéressés. Comme le souligne un cadre du service des eaux, les Bisontins en HLM ne vont-ils pas de cette manière subventionner ceux qui bâtissent leur maison individuelle ? En définitive, le prélèvement sur l'usager des services essentiels de base constitue une

¹ La plomberie des gros branchements en fonte (industries...) n'est pas facturée au forfait, car le prix des fournitures varie fortement suivant la taille de la conduite.

manière commode et indolore de dégager des ressources; le projet de privatisation des services d'eau et d'assainissement l'avait bien montré.

Avec la réalisation des terrassements par une entreprise sélectionnée par la mairie, l'usager sera déchargé de tout souci – dessaisi de toute responsabilité, diront certains – concernant son branchement d'eau sous voie publique. On renouera en somme avec les modalités du siècle dernier : après la reconstruction de l'aqueduc d'Arcier, en effet, la pose et l'entretien des branchements sont du ressort exclusif du *fontainier de la Ville*, un plombier avec lequel est passé un marché triennal. On en revient parfois à la régie lorsque l'entrepreneur n'est pas à la hauteur de sa tâche (1873-1878) mais l'adjudication reste la règle; à partir de 1885, on la sépare en trois lots (fourniture de la plomberie, terrassement, réalisation des prises d'eau particulières). Les abonnés choisissent alors souvent le fontainier de la Ville pour réaliser l'installation à l'intérieur de leur propriété. Ce n'est qu'à partir de 1914 – époque où règne l'idéologie libérale – que, suite aux réclamations des entrepreneurs, les propriétaires seront laissés libres de recourir à l'entreprise de leur choix pour la pose comme pour l'entretien de leur branchement. Cette dernière disposition causera des problèmes car, comme le souligne le service des eaux quelques années plus tard, "il est très difficile d'obtenir des propriétaires la réparation des fuites d'eau situées sur leur branchement et sous la voie publique"¹. D'une part, les propriétaires sont souvent négligents; d'autre part, les plombiers de la ville n'ont pas de terrassiers et doivent recourir à une entreprise de terrassement, ce qui complique l'affaire. La Ville propose alors au syndicat des propriétaires que les ouvriers du service des eaux se chargent de l'entretien des branchements, moyennant la modique somme de dix francs par an (le m³ d'eau est à 0,70 F). Les propriétaires repoussent l'offre mais font cinq ans plus tard une contre-proposition à cinq francs par an, qui est refusée (1936). On conserve donc la liberté de choix de l'entreprise et la responsabilité d'entretien déléguée à l'usager, même si le contrôle exercé par la Ville, moins efficace que lorsqu'un marché était passé avec un entrepreneur, est manifestement insuffisant.

Le *statu quo* est maintenu jusqu'en 1970 environ; à l'époque, seul le branchement *en charge* (sans coupure d'eau) sur la conduite publique est

¹ Délibérations municipales du 20 mars 1931.

fait par un fontainier municipal; pour le reste, le service des eaux se contente de vérifier que le plombier privé travaille selon les règles de l'art, et notamment qu'il n'installe pas de tuyaux trop étroits. Mais l'extension des réseaux urbains rend toujours plus délicat le problème des fuites sous les voies publiques; d'autre part, le développement des régies municipales est à l'ordre du jour à Besançon. La Ville décide donc que la pose et l'entretien des branchements se feront désormais en régie (ou par un adjudicataire pour certains chantiers), à l'exception de la tâche la moins compliquée : le terrassement des nouveaux branchements, pour lequel le particulier choisira son entreprise. Avec la suppression de cette dernière disposition, on en reviendra en 1993 à la prise en charge totale de l'utilisateur. La compression des effectifs des services techniques durant ces dernières années fait que l'on recourt de plus en plus aux appels d'offres; seule la plomberie d'environ un tiers des nouveaux branchements est maintenant posée par le service des eaux. Pour peu que l'accent soit mis plus énergiquement à la mairie sur la réduction du personnel, on intensifierait sans doute encore la passation de marchés. On se contenterait alors de réaliser en régie les travaux spéciaux ou nécessitant une bonne connaissance du réseau; cela n'empêcherait d'ailleurs pas la Ville d'avoir bien en main les réseaux techniques urbains... à condition qu'un contrôle effectif soit réalisé sur les adjudicataires, comme le montrent les vicissitudes de l'entretien des branchements entre 1914 et 1970.

La Ville affine donc ses prestations de services; elle assume les tâches que les citoyens – ou tout au moins certains d'entre eux – ne peuvent plus ou ne veulent plus faire par eux-mêmes. Le nouveau règlement de fourniture d'eau potable (1^{er} juin 1979) a déchargé les Bisontins d'une autre préoccupation car tous les compteurs d'eau installés sont désormais propriété de la Ville, alors qu'auparavant les habitants pouvaient les acheter ou les louer. Le service s'assure ainsi de la conformité et du remplacement régulier des compteurs. En décembre 1990, il ne restait plus que 123 compteurs appartenant aux particuliers, dont une demi-douzaine avaient été posés dans les années 1980 par des plombiers privés, en dépit du nouveau règlement. Mais le champ d'intervention de la collectivité ne s'étend pas sans discernement : les services municipaux laissent parallèlement de côté certaines tâches qui ne font pas partie du service public, comme la lecture des compteurs *divisionnaires* d'appartement

(1990). De même, lorsqu'une demande d'intervention pour une fuite arrive aux ateliers des eaux, la première question que l'on se pose est *Cela nous incombe-t-il ?*, c'est-à-dire *S'agit-il d'une fuite avant compteur ?* Par le passé, on s'occupait parfois de petits problèmes après compteur; aujourd'hui, on renvoie systématiquement l'affaire vers les plombiers privés. Autrement dit, on assume le service public, tout le service public – et le meilleur possible – mais rien de plus que le service public.

La prise en charge progressive par la Ville des tâches attribuées aux habitants par les règlements urbains se lit de manière exemplaire dans l'histoire de l'ébouage des rues, qui a été relatée plus haut : l'inertie du citoyen conduisit d'abord la Municipalité à le décharger de l'obligation de porter ses ordures à la décharge (en 1713 dans les principales rues, en 1741 dans toute la ville *intra muros*, à partir de 1906 en banlieue) puis, beaucoup plus tard, de celle de nettoyer la chaussée; depuis l'arrêté du 24 avril 1962 – toujours en vigueur aujourd'hui, mais dont on prépare la refonte –, le citoyen n'a plus que son trottoir à balayer et déneiger. Il négligeait de toute manière depuis longtemps de s'occuper de la chaussée, où le relief bombé et la circulation automobile entraînent les déchets vers le caniveau. Depuis la mise en place des conteneurs en "service complet", il n'a plus aujourd'hui à sortir ni à rentrer sa poubelle; il s'est en outre libéré *de facto* du balayage du trottoir, que certains commerçants sont pratiquement les seuls à réaliser aujourd'hui. La Ville lave et balaye régulièrement les trottoirs du centre et, lorsque le besoin s'en fait sentir, ceux des autres secteurs. Seul le déneigement du trottoir est encore réclamé au citoyen sur les panneaux d'affichage municipaux. Le bisonnin étant ainsi gâté, n'est-il pas normal de lui demander de mettre quelque peu la main à la pâte, par exemple avec le tri des déchets à la source, ne serait-ce que pour limiter le coût de location des conteneurs (proportionnel à leur taille) et l'augmentation de la taxe municipale d'enlèvement des ordures ménagères ?

L'idée de la collecte sélective est d'ailleurs fort ancienne; on a vu qu'en 1784 les règlements bisonnins réclament déjà la séparation des déchets inertes et des résidus aptes à la valorisation agricole. On peut douter que l'obligation ait été respectée; un siècle plus tard, le premier ingénieur-voyer municipal, Rouzet, dresse un nouveau projet de tri à la source avec ramassage quotidien des résidus valorisables et enlèvement hebdomadaire des matières inertes, mais qui restera dans les cartons. Les règlements

concernant les déchets urbains sont fréquemment transgressés : en 1878, Rouzet dénonce "l'encombrement de la voie publique par des immondices qui y stationnent souvent dès le soir et qui, jusqu'à neuf heures du matin, s'étalent sur la chaussée, où elles sont étendues et dispersées par la circulation des voitures. Mais il y a là de vieilles habitudes contre lesquelles il n'est pas facile toujours de réagir"¹. Plus tard, l'arrêté municipal du 24 novembre 1896 proscrira les tas d'ordures sur la chaussée et demandera de disposer les déchets dans deux récipients distincts (résidus valorisables ou non) mais peu de citoyens se plieront à la directive; ils placeront à la rigueur les débris de verre ou de vaisselle à côté de la poubelle mais, de toute manière, les adjudicataires de l'ébouage refuseront souvent de charger les déchets non valorisables. En 1943, la règle des deux récipients sera remplacée par la règle du jeudi, seul jour où les déchets inertes pourront être mis dans la poubelle. C'est la dernière tentative de faire appliquer le tri à la source; il est vrai que c'est une époque "d'ordre" où la municipalité n'hésite pas à édicter des règlements contraignants – mais illusoires –, comme celui qui enjoint aux piétons de marcher sur le trottoir de droite². Il faudra aussi du temps avant que chacun se munisse de la véritable poubelle fermée exigée par le règlement sanitaire de 1929 : le maire s'élevait encore en 1951 contre le fait que les éboueurs devaient parfois vider "des boîtes, de vieux seaux et autres casseroles pleins à déborder". D'autant que ces récipients n'étaient pas toujours disposés dans la rue juste avant l'heure de la collecte ni rentrés immédiatement après, pour la plus grande joie des chiens errants. Bien entendu, l'application imparfaite des règles d'enlèvement des ordures n'est pas une spécificité bisontine; le fameux arrêté signé à Paris par le préfet Poubelle en 1883 réclamait ainsi trois boîtes – "une pour les matières putrescibles, une pour les papiers et les chiffons et une dernière pour le verre, la faïence ou les coquilles d'huîtres" – mais il faudra plusieurs décennies avant que chaque propriétaire parisien se munisse d'une véritable poubelle fermée³.

¹ Rouzet, "Améliorations exécutées...", *op. cit.*, p. 45.

² C'était jusque-là une simple recommandation : "sauf nécessité contraire" (arrêté de 1844) ou bien "dans la mesure du possible" (arrêté de circulation de 1929).

³ Catherine de Silguy, *La Saga des ordures du Moyen-Age à nos jours*, Paris, l'Instant, 1989, p. 25.

La mise en place des nouvelles modalités d'ébouage est donc laborieuse, et la question des ordures est tardivement jugée digne de la rationalisation qui triomphe depuis belle lurette dans l'industrie. L'économie du secteur subit une transformation fondamentale : alors que les déchets urbains étaient naguère enlevés et traités à peu de frais, et rapportaient même un petit revenu à la Ville dans la première moitié du XIX^{ème} siècle, ils constituent au fil des ans une affaire de plus en plus coûteuse. Le mouvement se poursuit aujourd'hui : par exemple, jusqu'en 1988, des récupérateurs payaient pour enlever les huiles usagées des machines de la station d'épuration bisontine; en 1989 et 1990, ils les collectèrent gratuitement; à partir de 1991, il a fallu les payer. Le traitement des déchets devient peu à peu un secteur industriel à part entière alors qu'auparavant une large place y était tenue par des associations retraitant une matière première gratuite et employant des bénévoles. Mais l'entrée des ordures dans l'économie de marché implique que la collectivité accepte de payer le prix de l'opération. Au XIX^{ème} siècle, de nombreux entrepreneurs qui, sans subvention de la Ville ou avec des prix serrés au plus juste, avaient tenté de transformer les matières de vidange en engrais ou avaient pris l'enlèvement des ordures en adjudication, avaient d'ailleurs fait faillite¹.

L'usine d'incinération de Besançon produit aujourd'hui quelques sous-produits valorisables : de la chaleur pour le chauffage urbain de l'hôpital et des quartiers urbains de Planoise; des mâchefers utilisables comme remblai. D'autre part, des déchets récupérables sont apportés depuis 1984 à la déchetterie municipale ou à divers "points-dépôts" par les particuliers sensibles aux questions d'environnement. Ceci n'est pas négligeable mais reste marginal par rapport au coût de la collecte et du traitement des ordures bisontines; toutefois, pour un bilan global, il faudrait prendre en compte le bénéfice très important – quoique non chiffré – que l'incinération des ordures apporte à la préservation de l'environnement. La collecte sélective des déchets ménagers avec tri à la source permettrait de récupérer davantage d'éléments valorisables (papier, métal...) et de réduire le volume des ordures à incinérer. Elle serait instaurée en simplifiant au maximum la tâche des usagers, par exemple en leur fournissant des sacs poubelles de couleur différentes. C'est dans cette optique que la Ville, en installant en 1975 des conteneurs à ordures normalisés, pris et remis en place dans les

¹ Rouzet, *op. cit.*, p. 42 & 44.

cours par les éboueurs, a résolu du même coup le problème des poubelles non conformes ou traînant dans les rues.

La progressive prise en charge, par des professionnels, des tâches qui incombaient naguère aux habitants en matière de propreté urbaine et de branchement aux réseaux techniques, ne signifie pas que le citoyen n'a plus de rôle à jouer dans l'intendance de la cité. Sa collaboration est parfois sollicitée à nouveau : le raccordement des eaux pluviales des propriétés particulières à l'égout, autrefois obligatoire, est aujourd'hui seulement facultatif car les propriétaires sont priés de mettre en œuvre, sur leur domaine privé, "toutes les solutions permettant de limiter et étaler les apports pluviaux" (art. 4 du règlement d'assainissement). Par ailleurs, s'il est aisé de rendre propre avec les engins modernes de nettoyage (jets sous pression, aspirateurs...), qui font merveille en surface comme dans les égouts, il reste ensuite à ne pas salir. Quelques chiens qui divaguent ou quelques emballages qui échouent hors des corbeilles, et c'en est fait de la propreté jusqu'au prochain passage des nettoyeurs; un rejet industriel incontrôlé, et la station d'épuration peut se trouver hors service pour plusieurs semaines. Les services techniques urbains dans leurs réseaux et leur continuité construisent la solidarité des citoyens pour le meilleur et pour le pire : pour le meilleur des grands travaux possibles par la solidarité financière, mais pour le pire de la fragilité du système face au refus de quelques-uns. En particulier, le problème des déjections canines n'est pas résolu : il ne pourra l'être qu'avec la participation active des usagers de l'espace public, dans ce cas les propriétaires de chiens, en combinant l'appel au civisme et la répression des infractions. Le ramassage de la crotte est en effet peu pratiqué par les cynophiles; de nombreux espaces urbains sont d'un abord périlleux pour qui veut en ressortir avec les semelles propres.

Le rayon de solidarité urbaine est par ailleurs en extension à Besançon car les grands projets se pensent désormais au niveau de l'agglomération : pour le traitement des déchets, les réseaux d'eau, l'assainissement, les transports, des pourparlers viennent d'être entamés au sein d'une structure politique consultative, le Conseil des Communes du Grand Besançon. C'est une innovation pour une ville qui a souvent vécu repliée sur elle-même, et dans l'environnement de laquelle certains aménagements, comme la zone d'activités de Valentin, sur la route de Vesoul, ont été faites par les communes périphériques *contre* Besançon. Les discussions déboucheront

sans doute sur un Syndicat intercommunal, voire un District urbain; elles désamorcent peu à peu l'opposition séculaire entre une métropole accusée d'impérialisme local et une périphérie soupçonnée de se livrer au "parasitisme organisé", selon l'expression d'un géographe qui fut premier adjoint à Besançon. Polémiques anciennes, car au siècle dernier, lorsqu'un représentant d'un canton rural au conseil général du Doubs demanda la participation du chef-lieu à l'entretien de tous les chemins de grande communication du département, le maire bisontin dénonça "ce nouveau genre de révolte des membres contre l'estomac" et souligna que la prospérité de la ville provenait avant tout des impôts auxquels les citoyens s'astreignaient pour réaliser de grands travaux¹.

Au Moyen-Age, les Bisontins rasaient parfois le village de Bregille en prétextant l'approche de troupes ennemies et la nécessité de défendre la ville; ils déversaient leurs ordures et puisaient sans souci de l'eau pure au-delà des remparts; ce temps est aujourd'hui bien révolu. C'est au niveau du bassin hydrique, voire de la planète, que se situent les nouveaux enjeux écologiques; le choix des sites où déposer les résidus du traitement des déchets et les matières non recyclables est une question fort délicate. Tout projet de décharge provoque une levée de boucliers et chacun n'a de cesse d'envoyer ce genre d'installations chez le voisin. Le traitement de déchets provenant de pays étrangers suscite des oppositions de plus en plus vives, d'autant que la mise en décharge de produits dangereux se fait parfois sous le couvert d'autorisations de dépôt d'ordures ménagères banales². A l'échelle du globe, cela débouche parfois sur l'odyssée de navires-poubelles qui tentent de se débarrasser de leur cargaison douteuse auprès de pays du Tiers-Monde supposés peu regardants³. La solution passera sans doute par la territorialisation du déchet : que chaque collectivité prenne en charge ses ordures, tout au moins les plus banales, car les matières toxiques ne pourront être traitées que par des usines spécialisées. N'est-ce pas un enseignement analogue que nous livre l'histoire de la longue réticence du

¹ Délibérations municipales du 3/9/1872.

² Cf. par exemple l'affaire des déversements illégaux de déchets hospitaliers en provenance d'Allemagne, qui conduisit le ministère de l'Environnement à interdire l'importation d'ordures ménagères (*Le Monde* du 13 août 1992 et des jours suivants).

³ Cf. Roger Cans, *Le Monde poubelle*, Paris, First, 1990. A noter que les ministres de l'environnement de la CEE viennent de se prononcer pour la stricte limitation de l'exportation des déchets toxiques (*Le Monde* du 25 mars 1992).

citadin à empoigner le balai dans l'espace public : l'individu rechigne à s'occuper des déchets d'autrui.

Il convient donc d'agir à la source, en combinant l'information, l'individualisation et l'incitation financière. C'est d'ailleurs sur ce mode que l'on a rationalisé la relation des Bisontins à l'eau, en rendant obligatoire le compteur en 1924 (dès 1874 en banlieue, à cause des jardins). De même, la redevance d'assainissement des eaux usées, proportionnelle au volume d'eau consommé, fut instaurée lors de la mise en place de la station d'épuration (1969), conformément à la loi sur l'eau. Pour les ordures, le tarif de location des conteneurs, variable selon la taille, est déjà une première incitation à "jeter futé". Peut-être reformera-t-on plus tard le mode de calcul de la taxe d'enlèvement des ordures ménagères, basée actuellement sur la valeur locative de la propriété et non sur le nombre d'occupants ni sur le volume des ordures traitées. Or, l'assiette de l'impôt foncier n'est pas nécessairement le meilleur indicateur du service rendu pour l'enlèvement des ordures. On pourrait identifier et peser automatiquement les conteneurs au moment de leur déchargement dans la benne, grâce à des techniques modernes à base de codes à barres et d'électronique, utilisées depuis longtemps dans l'industrie et dont l'emploi semble pleinement justifié pour les tâches coûteuses et répétitives de la propreté urbaine. La sélectivité de la collecte permettrait également d'établir des tarifs différenciés; après l'eau potable et l'eau usée, le déchet entrerait ainsi de plein pied dans la modernité.

Conclusions : de l'habitant au professionnel

L'histoire de l'eau et de la propreté urbaine est celle d'une longue marche vers la professionnalisation d'un ensemble de tâches initialement confiées aux citoyens. Pour l'amenée de l'eau potable, tout d'abord : on ne s'étonnera pas que l'installation et l'entretien de l'alimentation en eau, indispensable à la vie, soit le premier des services étudiés ici à être assumé par la Ville, d'abord par quartier, puis globalement pour la cité dès le XVI^{ème} siècle. Les habitants ne sont déchargés de l'exécution des différents services de salubrité que bien plus tard, après la conquête française, et les banlieusards après les autres : au XVIII^{ème} siècle pour l'évacuation des déchets, au XIX^{ème} pour l'établissement et l'entretien des égouts, au XX^{ème} pour le balayage de la chaussée. L'eau potable est le service urbain primordial; l'évacuation des eaux sales est vraisemblablement considérée ensuite comme aussi nécessaire que celle des déchets – comme semblent le montrer les réponses aux concours organisés par l'Académie en 1769 – mais l'enlèvement des immondices rapporte dans les premiers temps un petit revenu à la Ville, tandis que les conduits d'égout représentent de gros frais, qu'on remet donc à plus tard. Le site du centre-ville bisontin, enserré par la rivière, facilite d'ailleurs l'évacuation des eaux usées. Quant au nettoyage de l'ensemble des voies communales, il n'est réalisé que tardivement par des ouvriers spécialisés : la Ville se limite longtemps à balayer sur les places et au droit des bâtiments communaux (à partir de la fin du XVIII^{ème} siècle); on établit certes quelques cantonniers de ville dans la deuxième moitié du XIX^{ème} siècle mais pour assurer un ensemble de tâches manuelles dans leur secteur (arrosage, nettoyage ponctuel, entretien courant du pavé...) et non pour remplacer le balayage dû par les riverains sur leur chaussée et sur leur trottoir.

Les historiens ont souligné que, dans l'esprit des tenants de l'assainissement urbain, l'hygiène et la morale ont partie liée; les plaidoiries des hygiénistes pour la salubrité témoignent aussi de l'ambition d'assagir les *classes dangereuses* : "Faire perdre au peuple sa fétidité animale, le tenir à distance de l'excrément, participe de la thérapeutique déployée à l'encontre de la pathologie sociale (...) « Un peuple ami de la propreté l'est bientôt de l'ordre et de la discipline », écrit Moléon, rapporteur du Conseil de

Salubrité, dès 1821"¹. Les réseaux techniques urbains représenteront le vecteur idéal de la salubrité domestique; ils faciliteront le repliement sur l'espace privé, qui n'est pas dénué non plus d'implications morales. Dans son histoire de l'alimentation en eau de Besançon, Droz condamne ainsi la promiscuité engendrée par le puisage aux fontaines : "La fréquentation des fontaines publiques, en été, se prolonge bien avant dans la nuit, au détriment du repos public et de la morale. Ce dernier préjudice réagit jusque dans l'intérieur de nos maisons, parce que chaque famille a, plusieurs fois par jour, son représentant à la fontaine. Au milieu de ce concours, où les habitudes du foyer domestique sont jetées en pâture à la discrétion de tous, les déclamations effrénées pervertissent bientôt le serviteur honnête"².

Lorsque des habitants demandent à l'époque l'installation d'une borne-fontaine dans leur rue, ils ne manquent pas de faire intervenir des considérations morales : ils soulignent que le quartier est peuplé d'honnêtes gens, ou que l'endroit où ils puisent l'eau est mal famé. La cinquantaine de Bisontins du quartier Charmont qui présentent une requête en ce sens en 1854 affirment ainsi qu'ils redoutent "d'envoyer à la fontaine [de la rue voisine] des jeunes personnes qui seraient témoins des orgies que l'on y voit presque journellement"³. Mais si les citoyens sont plus ou moins respectables⁴, tous ont en principe le même droit à l'eau depuis que la Révolution a aboli les privilèges en la matière, c'est-à-dire les *filets d'eau* jadis octroyés aux grands personnages "relevés au-dessus du commun". L'idée de l'intérêt public, supérieur aux intérêts particuliers, existait cependant sous l'ancien Régime; par exemple, en 1699, après la réfection de la conduite des sources de Bregille, la Municipalité rejette les réclamations du propriétaire d'une vigne traversée par la nouvelle conduite : "Il est de droit et d'usage que l'intérêt des particuliers doit ceder lorsqu'il s'agit de celui du public"⁵. De même, en 1719, on refuse de reconnaître à un

¹ Alain Corbin, *Le Miasme et la jonquille*, op. cit., p. 185.

² Droz, op. cit. (1856), p. 309.

³ Bibliothèque municipale, liasse O2.8.

⁴ On trouve dans les arrêtés municipaux des années 1870 deux sortes de vocables, plus ou moins respectueux, pour s'adresser aux administrés : un instituteur est appelé *Monsieur* Bouchu tandis qu'un cantonnier n'est que *le sieur* Loth; une commerçante est *la dame* Vamblain mais une tenancière de maison de tolérance, *la femme* Levain.

⁵ Bibliothèque municipale, liasse DD 169.

conseiller municipal la propriété du point d'eau de sa maison de Bregille. Mais l'égalité d'accès à l'eau n'est pas encore de mise.

Si tous les citoyens ont droit à l'eau, encore faut-il que la Ville soit en mesure de leur en procurer. On a vu que, avant de reconstruire l'aqueduc d'Arcier, la Municipalité tente une dernière fois d'éviter l'emprunt et lance une souscription auprès des propriétaires disposés à payer mille francs pour jouir du "précieux avantage d'une fontaine particulière" (1835). L'opération n'aboutit pas; l'ère de l'aménagement urbain s'ouvre bientôt, avec emprunts et augmentation des impôts à la clé. A partir du milieu du XIX^{ème} siècle, les différentes classes de déchets sont – en théorie – séparées, alors que l'arrêté bisontin de salubrité de 1832 admettait encore qu'on jette dans les fosses d'aisance les eaux ménagères, ainsi que les balayures produites dans la journée après le passage matinal des tombereaux. Un siècle plus tard viendront les traitements spécifiques des déchets (incinération, épuration), les nouvelles techniques de valorisation, ainsi que le financement de ces coûteuses prestations sur ressources spécifiques (pour l'eau, l'assainissement et l'enlèvement des ordures, car la taxe de balayage prévue dès 1881 ne fut jamais instaurée). L'entrée des services municipaux dans l'âge industriel moderne se fait dans le même ordre que s'était déroulée la prise en charge progressive par la mairie des anciennes servitudes des citoyens. En effet, le réseau d'eau moderne est mis en service en 1854; plus tard vient la collecte mécanisée des déchets (1948) et leur incinération (1971); puis l'épuration des eaux usées à la fin des années soixante (station d'épuration et collecteur ouest), complétée par les collecteurs rive droite et rive gauche dans les années soixante-dix et quatre-vingt; enfin, le nettoyage, mécanisé pour l'essentiel à partir de 1985. Une première portion de grand collecteur avait certes été réalisée dès 1896 mais l'ouvrage n'était que le début d'un grand projet, qui fut ajourné; de même, les premières balayeuses hippomobiles (1878) ou automobiles (1921) n'étaient que des mesures ponctuelles. La succession des modernisations techniques les plus significatives reprend donc les priorités rencontrées auparavant dans la professionnalisation des services. L'épuration des eaux d'égout, comme la construction des galeries par le passé, est retardée par le coût des infrastructures et par la faculté qu'a la ville de se défaire de ses déchets liquides sur la rivière.

La professionnalisation des services techniques bisontins fut engagée en 1872 sous la houlette du premier ingénieur-voyer. Ce n'est pourtant que depuis peu que l'ensemble des individus chargés d'assurer ces services pour la collectivité font partie du personnel permanent de la mairie, à égalité de dignité et de modernité avec le reste de l'institution municipale. Depuis le début du XVIII^{ème} siècle et jusqu'à ces dernières années, en effet, l'enlèvement des différentes classes de déchets a généralement été confié à des personnes diminuées, des vieillards, des femmes dans le besoin, ou plus tard à des auxiliaires : chargement des immondices sur les charrettes, balayage des rues, curage des égouts. Cela n'est pas spécifique à Besançon; par exemple, l'équipage des tombereaux à ordures parisiens comprenait au début du siècle, outre deux ouvriers municipaux et un cantonnier, une ouvrière balayeuse – vraisemblablement fort peu payée – et un chiffonnier : "Celui-ci juché sur la voiture tassait les détritiques en les piétinant et participait au labeur. En compensation, il était autorisé à récupérer ce qu'il souhaitait"¹. L'association du déchet urbain et de la marge sociale est un fait général : "Les réformateurs caressent le projet d'évacuer tout à la fois l'ordure et le vagabond, les puanteurs de l'immondice et l'infection sociale. Bertholon propose d'utiliser les mendiants pour procéder au balayage; Chauvet veut y consacrer les pauvres et les infirmes"². Dans certaines villes, on alla parfois jusqu'à employer des détenus au nettoyage, ce qui exprimait de manière particulièrement claire la dévalorisation des tâches correspondantes³. Un chef d'équipe du service municipal bisontin de propreté déclara justement au chercheur, pour exprimer que les ouvriers du nettoyage sont des travailleurs comme les autres, *On n'est pas des prisonniers*. Les balayeurs bisontins ont cependant longtemps attendu leur réhabilitation puisque ce n'est qu'en 1989 qu'ils ont pu bénéficier de locaux techniques décentes en remplacement de la cave qui en tenait lieu. Aujourd'hui comme hier, personne ne ressent de vocation pour le balayage, mais si les ouvriers du nettoyage sont peut-être encore considérés comme la dernière roue du carrosse municipal, ils y sont maintenant fermement arrimés.

¹ Catherine de Silguy, *La Saga des ordures du Moyen-Age à nos jours*, op. cit., p. 26.

² Corbin, op. cit., p. 109.

³ A Berne en 1780, le balayage des rues et l'enlèvement des ordures sont assurés par des forçats, hommes et femmes (*Ibid.*).

La dernière manche de la professionnalisation se joue actuellement à la nouvelle déchetterie bisontine, ouverte le 1^{er} octobre 1992. La Ville a toujours tenté – sans grand succès – de limiter l'accès des récupérateurs aux décharges; par exemple, l'arrêté du 18 mai 1925 stipulait que le chiffonnage n'était admis à la décharge de Saint Ferjeux qu'en dehors des horaires de travail des ouvriers municipaux et avec l'autorisation écrite de l'entrepreneur chargé des ferrailles. Mais à Besançon comme ailleurs, les francs-tireurs de la récupération n'ont jamais abandonné de bonne grâce leur territoire et leur gagne-pain. Une grenade au plâtre a d'ailleurs été lancée en 1991 dans le local des gardiens de la déchetterie, par un ferrailleur qui n'entendait pas obtempérer aux injonctions de cesser de se servir dans les bennes remplies par les particuliers. "Il y a un monde fou, le soir, à la déchetterie", soupirait un cadre municipal qui attendait avec impatience l'ouverture de la nouvelle déchetterie sur un site mieux protégé. En effet, le premier mois d'utilisation de cette installation n'a pas vu d'intrusion de récupérateurs "pirates"; l'accueil et le gardiennage du site ont été confiés à l'association Emmaüs, déjà chargée auparavant du recyclage de divers matériaux.

Tous les services municipaux sont donc professionnalisés et équipés de matériel moderne. Les anciens stigmates des métiers du déchet, de la mort et de l'excrément ont-ils disparu pour autant ? On peut en douter quand on entend un agent de la station d'épuration comparer l'abattoir bisontin à la Cour des Miracles (avant sa rénovation, il est vrai) et les employés de l'abattoir à des repris de justice. On a vu de même un agent du service propreté parler des égoutiers comme étant "dans la merde toute la journée", ou bien des ouvriers de la station d'épuration revendiquer leur supériorité sur leurs collègues du réseau d'égout, ou encore de nombreux agents municipaux regarder avec condescendance le personnel du service propreté. Dans les strates dirigeantes de la mairie, on considère certes tous les services comme étant de dignité égale – on ne condamnerait plus les agents fautifs à quinze jours de balai en guise de punition – mais l'ensemble du personnel ne semble pas prêt à faire de même : le classement relatif entre services plus ou moins prestigieux est d'ailleurs habituel dans les grandes organisations modernes. La symbolique de l'ordure et de l'excrément fournit ici un moyen tout trouvé pour dévaloriser certains concurrents dans la course au

statut, malgré la modernisation – souvent méconnue – du curage des égouts, du ramassage des ordures et du nettoyage des rues.

Le service des eaux n'a pas été mentionné à propos de la dévalorisation des tâches d'exécution, vu que l'eau qu'il dispense est symbole de vie, tout au moins pour l'individu moderne car on sait que l'eau était jadis potentiellement dangereuse, "symbole de rupture et de passage, notamment vers l'au-delà"¹. Il y a cependant des tâches moins nobles que les autres dans le quotidien du service des eaux : les terrassements, alors que la pose des canalisations, par exemple, est plus gratifiante. Mais le phénomène de dévalorisation du travail non qualifié n'est pas là spécifique à la matière traitée. On a vu que le directeur du service avait dénommé respectivement *terrassiers-fontainiers* et *plombiers-fontainiers* ceux qui creusent les tranchées et ceux qui y disposent les conduites, afin de ne pas créer de barrière entre les deux catégories. Le vocable de terrassier-fontainier transforme symboliquement le simple manœuvre en un travailleur nécessaire au bon fonctionnement du réseau; au-delà des considérations stratégiques qui ont conduit à adopter cette dénomination (pour que les terrassiers ne refusent pas de toucher aux conduites), cet exemple nous informe sur la nécessité de placer l'ensemble des tâches des agents municipaux sous le parrainage de certains valeurs susceptibles d'être reconnues par tous : le bon état des infrastructures urbaines, la qualité des prestations fournies aux citoyens, la protection de l'environnement... C'est sans doute à ce prix que pourrait être résolu le problème général de coordination qui affecte l'institution municipale, éclatée en un nombre croissant de catégories (services, grades, métiers...), divisée entre exploitants et concepteurs, tiraillée entre le principe de légitimité des élus (la volonté des citoyens) et celui des fonctionnaires (l'application de la règle). Encore faudrait-il que l'invocation de ces grandes valeurs ne soit pas une rhétorique déconnectée du quotidien des agents municipaux, mais s'incarne d'une manière ou d'une autre dans les tâches de chacun.

L'histoire du développement des services techniques bisontins étudiés ici nous montre qu'en matière d'infrastructure urbaine, il convient de regarder vers le passé comme vers le futur. Vers le passé, car les projets d'aménagement sont généralement ébauchés plusieurs décennies avant

¹ Jean-Pierre Goubert, *La Conquête de l'eau*, op. cit., p. 29. Pour une étude ethnographique détaillée, voir Yvonne Verdier, *Façons de dire, façons de faire*, Paris, Gallimard, 1979.

d'être adoptés; c'est par exemple le cas du système d'assainissement bisontin, prévu dès 1907 par le directeur de la voirie et des eaux selon un schéma voisin de celui d'aujourd'hui¹; quinze ans plus tard, le directeur des services techniques rappellera, en préparant la rénovation du réseau d'eau : "Non seulement l'amenée de grandes quantités d'eau sera coûteuse, mais cette eau se retrouvera en égout et peut-être, dans peu d'années, serons-nous obligés de dépenser des sommes égales pour l'épurer"². On voit également des idées anciennes, longtemps prêchées en vain, apparaître maintenant comme une nécessité (la collecte sélective des déchets, par exemple); le fait d'avoir pris conscience de la longue réticence des citoyens envers ces mesures permet alors de mieux préparer les nouvelles tentatives de les mettre en vigueur.

Il convient d'autre part d'échafauder une prospective soignée de la ville future car les réseaux, ainsi que d'autres infrastructures techniques, courent toujours le risque d'être réalisés à l'économie, pour cause de difficultés budgétaires. Le grand projet Lheureux de modernisation du réseau d'eau potable faillit ainsi être amputé d'un quart à la demande du rapporteur du projet au conseil municipal; le directeur des services techniques insista pour qu'on adopte un projet qui réponde "aux conditions qui se présenteront dans les 30 ou 40 ans à venir. Nous assumerions une lourde responsabilité devant nos successeurs, si nous les obligeons, dans peu de temps, à recommencer à grands frais les travaux coûteux que nous devons exécuter"³. Le problème général du dimensionnement adéquat d'une installation industrielle se pose d'une manière particulièrement délicate à propos des infrastructures urbaines car le nombre d'habitants, leurs exigences, les impératifs réglementaires, l'état de l'environnement, tout cela évolue considérablement au cours de la durée de vie des ouvrages, qui se chiffre en décennies. Bien entendu, tout ne peut être toujours prévu : par exemple, le grand collecteur bisontin de la rive droite du Doubs, qui amène les eaux usées à la station d'épuration, est proche de la saturation; s'il avait une section plus importante, on pourrait également l'utiliser pour stocker transitoirement des eaux pluviales, ce qui éviterait de construire certains

¹ Jeannot, *op. cit.*.

² Lheureux, *op. cit.*, p. 16.

³ Cf. les délibérations municipales du 11/12/1922 et le rapport Lheureux, *op. cit.*, p. 4.

bassins de rétention. Mais l'épuration des eaux pluviales, aujourd'hui considérée comme nécessaire, n'entraîne pas dans les priorités de l'époque de la construction du collecteur. En tout état de cause, les formules-types de calcul doivent toujours être adaptées pour tenir compte des conditions présentes ou prévisibles de l'environnement local; la célèbre *formule Caquot*, qui régla pendant des années le diamètre des grands collecteurs d'égout, ne dut-elle pas être abandonnée pour les villes nouvelles de la région parisienne, faute de quoi l'assainissement n'aurait plus été réalisable¹ ?

On a vu les techniciens municipaux soumettre leurs projets à l'expertise des spécialistes de l'Etat (le Corps des Ponts & Chaussées, en premier lieu). Ils ne manquent pas non plus d'aller s'informer dans d'autres villes pour toutes sortes de questions : par exemple, en 1878, l'ingénieur-voyer et ses adjoints visitent les abattoirs de Genève pour préparer l'organisation du nouvel abattoir bisontin; en 1886, le directeur des eaux va voir les réseaux d'égouts de Paris et Nancy, et s'inspire de la télé-alarme du niveau des réservoirs mise en place dans cette dernière ville. Les enquêtes comparatives menées sur un ensemble de villes sont également fréquentes (en 1900 sur l'endettement, en 1904 sur le salaire des employés de bureau, en 1907 sur le tout-à-l'égout...); les archives municipales livrent aussi une correspondance fournie entre le maire de Besançon et ses collègues d'autres villes, sur les sujets les plus divers. Ces comparaisons avec les solutions adoptées ailleurs, combinées à l'attention portée au passé des projets et aux futurs envisageables, permettent en somme d'articuler la vision locale (l'inscription des projets urbains dans la trame autochtone) avec une perspective globale : la mise en place d'infrastructures adéquates qui tiennent compte de l'extension prévisible de l'agglomération, des exigences réglementaires présentes ou en gestation, ainsi que de l'évolution des procédés administratifs et techniques. La résultante en est une certaine appréhension de l'environnement local, qui adapte au "génie du lieu"² les solutions standards.

¹ Cf. Gabriel Dupuy & Georges Knaebel, *Assainir la ville, hier et aujourd'hui*, Paris, Dunod, 1982, pp. 42-45.

² Selon l'expression de Michel Marié dans "Le Faire avec ou le génie du lieu", *Les Annales de la recherche urbaine*, n° 10-11, 1981. Voir aussi, du même auteur, "La technique et le reste", *Les Annales de la recherche urbaine*, n° 21, 1984.

Les réseaux urbains sont aujourd'hui bien au point; les pannes, très rares; les citoyens ont apparemment oublié les problèmes de coupures d'eau, d'engorgement des égouts, d'infection de la rivière, d'accumulation des déchets dans les zones basses ou de désordre des boîtes à ordures. Partout prévaut la *continuité* du service et l'*égalité* des usagers, deux des principes du service public. La professionnalisation des tâches a supplanté les servitudes des riverains, toujours très irrégulièrement accomplies. Mais pour consolider ces acquis, l'enjeu est maintenant de gagner la collaboration raisonnée des citoyens : la station d'épuration est à la merci d'un rejet industriel incontrôlé; les ressources en eau, d'une pollution dans les rivières; les rues, si propres au petit matin, peuvent être aisément souillées par quelques passants – ou propriétaires de chiens – indécents (nul ne ramassera l'ordure laissée par autrui); quant au tri à la source des déchets ménagers, prévu pour 1996, il reste à voir l'accueil que les particuliers lui réserveront. Nul doute que la communication avec les usagers s'avère capitale pour le futur des services urbains; voilà encore un savoir-faire à acquérir et un nouveau challenge pour les régions bisontines, qui ont montré au fil du temps leur capacité de modernisation et leur aptitude à la *mutabilité*, troisième pilier du service public.

Annexes

| | |
|--|-----|
| Annexe I – Règlement de 1911 | 345 |
| Annexe II – Extraits des rapports des services | |
| IIa – Service des eaux (1991) | 350 |
| IIb – Service de l'assainissement (1991) | 364 |
| IIc – Service propreté (1990) | 372 |
| IId – Service déchets urbains (1991) | 379 |
| Annexe III – Extrait du bilan social 1990 | 385 |
| Annexe IV – Plaquette réalisée lors du projet de privatisation | 393 |
| Annexe V – Extrait du bilan des groupes de réflexion | 401 |
| Annexe VI – Extrait des orientations budgétaires 1991 | 408 |



BULLETIN OFFICIEL

DE LA COMMUNE DE BESANÇON

Paraissant tous les Dimanches

ABONNEMENTS

Les abonnements sont reçus à l'Hôtel de Ville; ils partent du 1^{er} de chaque mois et sont payables d'avance, d'après le tarif ci-contre.

PRIX DE L'ABONNEMENT

Besançon (un an) 2 fr. 50
Extérieur, id. 3 fr. » »

Toutes les communications doivent être adressées au Maire, à l'Hôtel-de-Ville. Pour les réclamations, changements d'adresse et renouvellements, joindre la dernière bande imprimée du journal.

SOMMAIRE

| | Pages |
|--|-------|
| Services Municipaux. — Personnel. — Règlement. | 61 |
| Forêts. — Exploitation des coupes de Chailluz et d'Aglans | 66 |
| Rapports à présenter au Conseil Municipal : | |
| Voirie. — Défense de la ville contre les inondations. . . | 67 |
| — Champ de manœuvre de Palente. — Ecoulement des eaux. — Projet d'égout | 68 |
| — Chemin de fer de Besançon à Vesoul. — Projet de reconstruction d'un pont à Montrapon. — Conférence mixte | 69 |
| — Chemin de fer de Besançon à Amathay-Vésigneux. — Abri à voyageurs à Velotte | 69 |
| — Marché aux fourrages. — Modification de l'emplacement | 69 |
| — Chemin des Cras. — Demande Perron | 70 |
| — Installation d'une colonne à réclames mobiles et lumineuses. | 70 |
| — Etablissement de bains-douches. — Demande d'exonération de droits. | 70 |
| Questions militaires. — Maintien du débit des bois à l'Arsenal de Besançon | 70 |
| Libéralités | 70 |
| Entrepôt de cuirs verts. — Enquête | 71 |
| Observatoire | 71 |
| Boulangerie. — Prix du pain | 71 |
| Caisse d'Épargne. — Séance du 2 au 8 mars 1911. | 72 |
| Abattoir. — Inspection sanitaire | 72 |
| Marché au bétail du 15 mars 1911 | 72 |
| Halles et Marchés | 72 |
| État-Civil du 11 au 17 mars 1911 | 72 |

SERVICES MUNICIPAUX PERSONNEL

RÈGLEMENT

LE MAIRE DE LA VILLE DE BESANÇON, Chevalier de la Légion d'honneur,

Considérant que dans l'intérêt, tant de la bonne marche des services municipaux que des employés eux-mêmes il y a lieu de déterminer les droits et obligations de chacun;

Vu les avis donnés par le Conseil municipal les 28 et 29 novembre, 2 et 12 décembre 1910 et 10 janvier 1911;

Vu la loi du 5 avril 1884 et en particulier l'article 88 qui dispose
« Le Maire nomme à tous les emplois communaux pour lesquels le
» lois, décrets et ordonnances actuellement en vigueur ne fixent pas
» un droit spécial de nomination.
» Il suspend et révoque les titulaires de ces emplois.
» Il peut faire asseoir et commissionner les agents nommés par
» lui, mais à la condition qu'ils soient agréés par le Préfet ou le
» Sous-Préfet »;

ARRÊTE

Comme suit les dispositions concernant le recrutement, l'avancement et le traitement des employés des divers services municipaux de la ville de Besançon :

PREMIÈRE PARTIE

DISPOSITIONS GÉNÉRALES

§ 1^{er}. — Recrutement, stage, avancement, congés, maladies, etc.

Recrutement

ARTICLE PREMIER. — Le Maire nomme, suspend et révoque les employés communaux pour lesquels les lois, décrets et ordonnances en vigueur ne fixent pas une réglementation spéciale.

ART. 2. — Nul ne pourra être admis dans les services municipaux s'il ne remplit les conditions suivantes :

1^o Être Français et être âgé de 18 ans au moins et de 35 ans au plus, sauf pour les emplois exigeant des connaissances spéciales.

2^o Jouir de ses droits civils et, s'il est majeur, de ses droits civiques et politiques.

3^o Produire un certificat émanant du médecin directeur du bureau municipal d'hygiène et attestant qu'il n'est atteint d'aucune maladie ou infirmité pouvant l'empêcher de remplir ses fonctions.

ART. 3. — Pour tout emploi de début, le personnel municipal est recruté au concours.

Toutefois, l'Administration se réserve de procéder par voie d'examen ou de choix lorsqu'il s'agit d'un chef de service ou de fonctions exigeant des capacités ou des aptitudes spéciales.

ART. 4. — Un arrêté du Maire fixera le programme des examens et concours qui seront spécialement institués, comme il est prévu à l'article précédent.

ART. 5. — La liste des candidats pour tous les examens et concours est arrêtée par le Maire.

ART. 6. — Le jury, dans tous les cas, est composé :

1^o Du Maire, président;

2^o Des adjoints;

3^o De quatre conseillers municipaux.

4^o Des chefs de services municipaux.

Le Secrétaire général remplit les fonctions de secrétaire.

Dans des cas spéciaux, il pourra être adjoint au jury des membres étrangers à l'Administration.

Le jury dresse la liste des candidats qui ont satisfait aux conditions imposées. Cette liste est arrêtée définitivement par le Maire.

Stage

ART. 7. — Les employés et agents ayant subi un concours ou sa-

tisfait à un examen seront titularisés à condition d'avoir 21 ans et après avoir accompli un stage d'une année et donné des preuves suffisantes d'aptitude et de bonne conduite. Ce stage ne sera extraordinairement réduit ou supprimé que lorsque des circonstances exceptionnelles, motivées par la nature de l'emploi ou l'âge de l'employé le commanderont.

Avancement

Art. 8. — Le passage d'une classe à l'autre a lieu, à l'ancienneté, tous les cinq ans.

Exceptionnellement, il pourra avoir lieu au choix après trois années et sur la proposition du chef de service pour les employés ou agents ayant fait preuve de supériorité au point de vue de la conduite, de l'exactitude, du travail et des aptitudes.

Art. 9. — La nomination aux grades supérieurs se fait exclusivement au choix. Ce choix peut porter sur les employés de toutes classes et de tous grades.

L'employé qui passe à un grade plus élevé prend rang dans la classe à laquelle correspond un traitement immédiatement supérieur à celui dont il jouissait précédemment.

Durée du temps de service

Art. 10. — Lorsque les besoins du service l'exigeront, le personnel devra consacrer à l'Administration un nombre d'heures de travail plus grand que celui auquel il est ordinairement astreint.

Congés

Art. 11. — Les employés peuvent obtenir chaque année un congé dont la durée est fixée à douze jours par an.

Le congé peut être pris en une ou plusieurs fois. Il est accordé par le Maire après avis du Chef de service.

Sauf le cas de maladie, il n'est accordé de congé avec retenue de demi-traitement que jusqu'à concurrence d'un mois, au delà de ce temps, le congé cesse d'être payé.

Des permissions ne dépassant pas six jours par an et indépendantes du congé prévu ci-dessus, peuvent être accordées directement par le Chef de service.

Les agents chargés d'un service journalier jouiront d'un repos hebdomadaire par roulement.

Occupations hors service

Art. 12. — Il est expressément interdit au personnel de s'occuper, pendant ses heures de travail, d'affaires étrangères au Service municipal, d'emporter hors des bureaux sans autorisation spéciale et motivée, aucun dossier ou autre pièce, sous le prétexte d'un travail à domicile, de fournir à des personnes étrangères à l'Administration des documents ou des renseignements sur les travaux municipaux à l'étude ou en cours d'exécution et sur les affaires qui présentent un caractère privé et confidentiel pour l'Administration.

Maladies

Art. 13. — Tout employé qui tombe malade doit en informer immédiatement le Chef de service duquel il relève et produire le jour même ou le lendemain, un certificat médical du médecin directeur du bureau municipal d'Hygiène.

Dans le cas d'interruption de service pour maladie, constatée par le certificat médical, l'employé conserve pendant les trois premiers mois l'intégralité de son traitement; pendant les trois mois suivants il ne reçoit que la moitié de ses appointements. Au bout de six mois il est mis en disponibilité. Il peut alors, soit faire valoir ses droits à la retraite, s'il est dans les conditions requises, soit, après guérison, être réintégré dans ses fonctions, à la première vacance.

Réforme

Art. 14. — Lorsqu'un employé ou agent, par suite de son état de santé, sera dans l'impossibilité de remplir utilement ses fonctions, il pourra être, sur la proposition de la Municipalité, et après avis du Chef de Service, présenté devant une Commission de réforme composée :

- 1° Du Maire, président;
- 2° Des Adjoints;
- 3° De 4 Conseillers municipaux élus par le Conseil;
- 4° Du médecin-directeur du Bureau municipal d'Hygiène;
- 5° Du Chef de service;
- 6° De deux médecins, dont l'un désigné par l'intéressé;
- 7° D'un employé d'un grade égal à celui de l'intéressé.

La réforme ne peut être proposée par la Commission que si cette mesure réunit les deux tiers des suffrages.

Dossier du Personnel

Art. 15. — Il est tenu à jour un dossier du personnel contenant les notes de chaque employé. Ces états individuels sont établis double exemplaire dont l'un est destiné au Secrétariat Général de Mairie; l'autre demeurant au bureau du Chef de service, peut être consulté par l'intéressé avant d'être l'objet d'une mesure disciplinaire ou de subir un retard dans son avancement à l'ancienneté conformément à la loi du 22 avril 1905, article 65.

Ils relatent :

1° La situation, les services de l'employé et les mutations le concernant;

2° La durée et le nombre des congés réguliers ainsi que les absences exceptionnelles;

3° Les notes de chacun, avec mention de tous les manquements au règlement et des fautes de service relevées contre lui.

Le Maire et le Chef de service visent ces états à la fin de chaque année.

Punitions

Art. 16. — Les infractions au règlement et les fautes de service outre la mention qui en est faite sur l'état individuel, peuvent donner lieu suivant les cas :

- 1° A un avertissement;
- 2° A une lettre de blâme;
- 3° A la réduction ou à la suppression de tout congé annuel;
- 4° A la suspension avec privation de traitement;
- 5° Au retard dans l'avancement à l'ancienneté;
- 6° A la rétrogradation de classe;
- 7° A la rétrogradation de grade;
- 8° A la mise en disponibilité d'office;
- 9° A la révocation.

Au cas où le Maire juge que l'employé est susceptible d'être frappé d'une des cinq dernières peines, celui-ci sera préalablement convoqué devant un Conseil de discipline composé :

- 1° Du Maire, président;
- 2° Des Adjoints;
- 3° De quatre Conseillers municipaux désignés par leurs collègues;
- 4° De quatre Chefs de service (hors le plaignant);
- 5° De trois Employés d'un grade égal à celui de l'intéressé, désignés par le sort.

L'employé présente sa défense, soit verbalement, soit par écrit; peut se faire assister d'un avocat.

Le Conseil de discipline, réuni sur la convocation du Maire, délibère sur les rapports écrits présentés par les Chefs de service. Il peut consulter le dossier de l'intéressé. Le vote a lieu au bulletin secret. Les faits reprochés, les explications de l'intéressé et la délibération du Conseil de discipline seront inscrits sur un registre spécial. Les suffrages de la Commission devront être des deux tiers contre les membres.

Les rapports, la défense, les débats et la délibération sont secrets.

Le Maire n'est pas lié par la délibération du Conseil de discipline mais cette délibération sera toujours visée dans l'arrêté qu'il croit devoir prendre.

§ 2. — Chefs de service

Art. 17. — Les appointements des Chefs de service, à l'exception de ceux fixés par une réglementation spéciale seront proposés par l'Administration entre un minimum de 4,000 et un maximum de 6,000 francs, selon la valeur du titulaire, son ancienneté et les services rendus. Des promotions exceptionnelles pourront être accordées.

Les Chefs de service sont au nombre de sept.

L'avancement a lieu au choix ou à l'ancienneté par augmentation de 500 francs. L'avancement au choix peut être accordé au bout de trois ans, celui à l'ancienneté est donné tous les cinq ans.

II^e PARTIE

DISPOSITIONS PARTICULIÈRES A CHAQUE SERVICE

§ 1^{er}. — Bureaux de la Mairie

Art. 18. — Le personnel des Bureaux de la Mairie, placé sous direction immédiate du Secrétaire Général, comprend :

- 1° 4 Chefs de Bureau;
- 2° Des Commis Principaux;
- 3° Un Régisseur-Comptable;
- 4° Des Commis;
- 5° Des stagiaires;
- 6° 2 Huissiers;
- 7° Un Chasseur.

ART. 19. — Nul ne peut être nommé stagiaire s'il n'a subi les épreuves d'un concours portant sur les matières suivantes :

- 1° Une dictée ou l'écriture sera cotée ;
- 2° Un rédaction ou un rapport sur un sujet administratif ;
- 3° Des problèmes d'arithmétique, d'algèbre ou de géométrie ;
- 4° Une interrogation orale sur le droit administratif usuel ;
- 5° Si l'Administration le juge à propos ou si les candidats en font la demande, il pourra être établi des épreuves complémentaires portant sur la sténographie, la dactylographie, la comptabilité ou les langues étrangères.

Les notes sont données sur 20. Les coefficients sont les suivants : écriture 3, orthographe 4, rédaction 5, mathématiques 3, interrogations 2, note générale sur le candidat 3.

Un zéro est éliminatoire. Chaque candidat doit obtenir au moins deux cent vingt points. Les notes des épreuves complémentaires au-dessus de 10 s'ajoutent au total des points sans coefficient.

Les diplômes de brevet élémentaire, de certificat d'études primaires supérieures, de baccalauréat (1^{re} partie) donnent droit à 10 points ; ceux de baccalauréat complet, de brevet supérieur, de capacité en droit à 20 points.

ART. 20. — Les traitements sont ainsi fixés :

| GRADES | Stagiaire | 4 ^e classe | 3 ^e classe | 2 ^e classe | 1 ^{re} classe | Hors classe |
|----------------------|-----------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|---------------------------|----------------|
| Chef de bureau . . . | » | 2.400 | 2.600 | 2.800 | 3.000 | 3.200 |
| Commis principal . . | » | » | » | 2.200 | 2.400 | » |
| Régisseur-comptable | 1.200 | 1.500 | 1.800 | 2.100 | 2.400 | » |
| Commis | 1.200 | 1.400 | 1.600 | 1.800 | 2.000 | » |
| Huissier | » | 1.200 | 1.300 | 1.400 | 1.500 | » |

§ 2. — Voirie

1^o Service des Bureaux

ART. 21. — Le personnel des Bureaux de la Voirie placé sous la direction immédiate du Directeur de ce service, comprend :

- 1° Deux conducteurs-voyers ;
- 2° Un agent-voyer ;
- 3° Un agent-voyer adjoint ;
- 4° Un Contrôleur des eaux ;
- 5° Un dessinateur ;
- 6° Un surveillant des abonnements aux eaux ;
- 7° Des commis principaux ;
- 8° Des commis ;
- 9° Des stagiaires.

ART. 22. — Les traitements sont ainsi fixés :

| GRADES | Stagiaire | 5 ^e classe | 4 ^e classe | 3 ^e classe | 2 ^e classe | 1 ^{re} classe |
|-----------------------|-----------|---|--------------------------|--------------------------|--------------------------|---------------------------|
| Conducteur-voyer . . | » | 3.000 | 3.300 | 3.600 | 3.900 | 4.200 |
| Agent-voyer | » | 2.000 | 2.300 | 2.600 | 2.900 | 3.200 |
| Agent voyer-adjoint . | » | » | » | » | » | » |
| Contrôleur des eaux . | » | 1.800 | 2.000 | 2.200 | 2.400 | 2.600 |
| Dessinateur | » | » | » | » | » | » |
| Surveil. des abonnem. | » | assimilé au commis principaux et commis | | | | |
| Commis principal . . | » | » | » | » | 2.200 | 2.400 |
| Commis | 1.200 | » | 1.400 | 1.600 | 1.800 | 2.000 |

ART. 23. — L'article 19 est applicable au recrutement du personnel des bureaux de la voirie

Pour les emplois d'agent-voyer, contrôleur et dessinateur, il est ajouté au programme du concours une épreuve de dessin linéaire et une autre de lever de plan et de nivellement, affectées chacune du coefficient 5.

L'interrogation orale portera en outre sur la pratique des travaux.

Le minimum de points ne peut être inférieur à 320.

Les conducteurs et agents-voyers seront choisis parmi les conducteurs et agents-voyers des Ponts et Chaussées.

ART. 24. — *Cimetières.* — Le Conservateur des cimetières est assimilé comme traitement et avancement aux commis des bureaux.

2^o Personnel des travaux

ART. 25. — Le service de la Voirie est divisé comme suit :

a) VOIRIE URBAINE

- 1^o Un piqueur ;
- 2^o Un cantonnier paveur.

b) SALUBRITÉ

- 1^o Deux gardes ;
- 2^o Des cantonniers.

c) ENTRETIEN DES CHEMINS DE LA BANLIEUR

- 1^o Un piqueur ;
- 2^o 3 cantonniers-chefs ;
- 3 Des cantonniers.

d) SERVICE DES EAUX, ÉGOUTS ET ÉCLAIRAGE

- 1^o Un chef fontainier ;
- 2^o Des fontainiers ;
- 3^o Un chauffeur ;
- 4^o Un chef égoutier ;
- 5^o Un brigadier égoutier ;
- 6^o Des égoutiers ;
- 7^o Un gazier.

ART. 26. — Les traitements sont ainsi fixés :

| GRADES | Stagiaire | 5 ^e classe | 4 ^e classe | 3 ^e classe | 2 ^e classe | 1 ^{re} classe | Hors classe |
|------------------------|-----------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|---------------------------|----------------|
| Piqueur | » | » | » | » | » | » | » |
| Chef fontainier . . . | » | » | 1.500 | 1.600 | 1.700 | 1.800 | » |
| Chef égoutier | » | » | » | » | » | » | » |
| Garde de voirie . . . | » | » | » | » | » | » | » |
| Chef cantonnier . . . | 1.200 | » | 1.350 | 1.400 | 1.450 | 1.500 | » |
| Brigadier égoutier . . | » | » | » | » | » | » | » |
| Fontainier-chauffeur . | » | » | » | » | » | » | » |
| Egoutier | » | » | 1.250 | 1.300 | 1.350 | 1.400 | » |
| Aide-fontainier . . . | » | » | » | » | » | » | » |
| Cantonnier | » | » | » | 1.200 | 1.250 | 1.300 | » |
| Gazier | » | 1.700 | 1.800 | 1.900 | 2.000 | 2.100 | 2.200 |

ART. 27. — *Recrutement.* — Les agents inférieurs sont pris parmi les ouvriers occupés à titre auxiliaire, remplissant les conditions prévues à l'art. 2.

Ils sont titularisés au fur et à mesure que des vacances se produisent dans le personnel, et après avoir accompli un stage, permettant de juger de leurs aptitudes et de leur conduite.

§ 3. — Promenades

ART. 28. — Le personnel des promenades comprend :

- 1^o Un chef jardinier ;
- 2^o 4 gardes-jardiniers ;
- 3^o 2 jardiniers fleuristes.

Ces agents sont recrutés parmi les cantonniers présentant des aptitudes spéciales ou parmi les jardiniers auxiliaires ayant les capacités voulues pour remplir les fonctions de jardinier.

Un stage d'une année leur est imposé.

Art. 29. — Les traitements sont ainsi fixés :

| EMPLOIS | 4 ^e classe | 3 ^e classe | 2 ^e classe | 1 ^{re} classe | Hors classe |
|-------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|---------------------------|----------------|
| Chef jardinier | 1.600 | 1.650 | 1.700 | 1.800 | » |
| Garde jardinier | 1.250 | 1.300 | 1.350 | 1.400 | » |
| Jardinier fleuriste | 1.300 | 1.350 | 1.400 | 1.450 | 1.500 |

Art. 30. — *Jardin Botanique.* — Le jardinier du Jardin Botanique est assimilé, comme traitement et avancement, au chef-jardinier des promenades.

§ 4. — Forêts

Art. 31. — Le personnel comprend :

- 1° Un receveur du chantier de bois ;
- 2° Un gardien.

Les traitements sont ainsi fixés :

| EMPLOIS | 4 ^e classe | 3 ^e classe | 2 ^e classe | 1 ^{re} classe |
|------------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|---------------------------|
| Recéveur du chantier de bois . . . | 1.400 | 1.550 | 1.700 | 1.900 |
| Gardien | 1.200 | 1.250 | 1.300 | 1.400 |

§ 5. — Architecture

Art. 32. — Le personnel placé sous la direction d'un architecte chef du service peut être classé dans les grades suivants :

- 1° Dessinateur chef de bureau ;
- 2° Dessinateur surveillant de travaux ;
- 3° Mètreur vérificateur ;
- 4° Commis principaux ;
- 5° Commis ;
- 6° Commis stagiaires.

Art. 33. — Pour le recrutement, l'article 23 est applicable au personnel de l'architecture.

L'interrogatoire oral pour l'emploi de mètreur-vérificateur et de dessinateur porte sur la pratique des travaux. Pour l'emploi de dessinateur, il est ajouté en outre une épreuve de dessin linéaire comportant l'établissement d'un projet évalué à 30 ou 40,000 francs avec devis sur des données fournies. Cette épreuve a pour coefficient 10. Le minimum des points ne peut être inférieur à 300.

Art. 34. — Les traitements sont ainsi fixés :

| EMPLOIS | 4 ^e classe | 3 ^e classe | 2 ^e classe | 1 ^{re} classe | Hors classe |
|----------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|---------------------------|----------------|
| Dessinateur chef de bureau . . . | 2.000 | 2.800 | 3.000 | 3.200 | 3.500 |
| Dessin. surv. de travaux . . . | 1.800 | 2.000 | 2.200 | 2.400 | 2.600 |
| Mètreur vérificateur | 1.600 | 1.800 | 2.000 | 2.200 | 2.400 |
| Commis principal | » | » | 2.200 | 2.400 | » |
| Commis | 1.400 | 1.600 | 1.800 | 2.000 | » |
| Commis stagiaire | 1.200 | » | » | » | » |

§ 6. — Bureau d'Hygiène

Art. 35. — Le personnel placé sous la direction du médecin Directeur comprend :

- 1° Un inspecteur ;
- 2° Un agent de désinfection.

L'inspecteur est assimilé aux chefs de bureau ou aux commis.

L'emploi d'agent de désinfection comporte quatre classes à 1.200, 1.300, 1.400 et 1.500 francs.

§ 7. — Police

Art. 36. — Le personnel subalterne de la police municipale placé sous les ordres d'un commissaire central et de trois commissaires d'arrondissement, comprend :

- 1° Un inspecteur ;
 - 2° Un secrétaire principal ;
 - 3° Un sous inspecteur ;
 - 4° 6 brigadiers (3 de 1^{re} et 3 de 2^e classe) ;
 - 5° 4 sous-brigadiers (2 de 1^{re} et 2 de 2^e classe) ;
 - 6° 5 secrétaires dont 3 d'arrondissement et 2 adjoints au commissariat central ;
 - 7° 7 agents de 1^{re} classe ou hors classe ;
 - 8° 8 — 2^e —
 - 9° 12 — 3^e — ou stagiaires.
- au total 45 agents. (Décret du 8 février 1907.)
- En outre 5 gardes-champêtres sont placés sous les ordres d'un brigadier.

Art. 37. — Les traitements sont ainsi fixés :

| GRADES | Surnu- méraire | 3 ^e classe | 2 ^e classe | 1 ^{re} classe | Hors classe |
|--------------------------------|-------------------|--------------------------|--------------------------|---------------------------|----------------|
| Inspecteur | » | 1.800 | 1.850 | 1.900 | 2.000 |
| Secrétaire principal | » | 1.600 | 1.650 | 1.700 | 1.800 |
| Sous-inspecteur | » | 1.650 | 1.700 | 1.750 | 1.800 |
| Secrétaires | 1.200 | 1.400 | 1.450 | 1.500 | » |
| Brigadiers | » | » | 1.600 | 1.650 | » |
| Sous-brigadiers | » | » | 1.500 | 1.550 | » |
| Agents | 1.200 | 1.250 | 1.350 | 1.400 | 1.500 |
| Gardes champêtres : | | | | | |
| Brigadier | » | » | 1.300 | 1.350 | » |
| Gardes | » | » | 1.200 | 1.250 | » |

Art. 38. — Les promotions se font au fur et à mesure des vacances. Elles ont lieu au choix pour les grades et à l'ancienneté pour les classes.

Art. 39. — *Recrutement.* — Les candidats aux emplois d'agents de police devront satisfaire aux conditions énoncées ci-dessous :

Le certificat d'examen corporel, émanant du médecin municipal, spécifiera :

- 1° Que le candidat présente toutes les apparences d'une constitution saine et vigoureuse ;
- 2° Qu'il est bien et suffisamment musclé ;
- 3° Que sa taille est au minimum de 1^m55 ;
- 4° Que son périmètre thoracique atteint au minimum 0^m83.
- 5° Qu'il ne présente aucune infirmité, difformité ou détectuosité (notamment des organes de la vue, de l'ouïe, de la marche) de nature à le faire exempter ou réformer du service militaire ;
- 6° Qu'il ne présente aucun symptôme de maladie organique non plus qu'aucun signe de prédisposition à la phthisie ou à une affection du cœur ;
- 7° Enfin qu'il a été vacciné avec succès dans son enfance et revacciné depuis moins de six ans.

Le concours à subir par les candidats comprend les épreuves ci-après :

- 1° Une dictée ;
 - 2° Solution de diverses questions sur la géographie ;
 - 3° Calcul des quatre premières règles, solution de plusieurs problèmes d'arithmétique jusque et y compris la règle de trois ; connaissance du système métrique ;
 - 4° Une rédaction ou un rapport ;
 - 5° Exercices physiques (course, saut, bicyclette).
- Les coefficients ci-après servent à déterminer la valeur des épreuves : orthographe, 6 ; géographie, 2 ; arithmétique, 5 ; écriture, 3 ; rédaction, 6 ; exercices physiques, 8 ; note générale, 3.
- Les épreuves sont cotées de 0 à 10.

Un zéro est éliminatoire. Le minimum des points est 165.

§ 8. — Octroi

ART. 40. — Le personnel de l'octroi, pour le recrutement duquel l'article 39 est applicable, est dirigé par un préposé en chef dont le mode de nomination est fixé par l'Ordonnance de 1814, la loi du 28 avril 1816 et le décret du 25 mars 1852. Cet agent exerce également, sans rétribution spéciale, les fonctions de directeur des foires et marchés d'approvisionnement de la ville de Besançon.

Le préposé en chef a sous ses ordres :

- 1° Des contrôleurs ;
 - 2° Des receveurs hors classe ;
 - 3° Des commis du bureau central ;
 - 4° Des receveurs ;
 - 5° Des brigadiers ;
 - 6° Des surveillants ;
 - 7° Des surveillants surnuméraires ;
- Au total, 68 agents.

ART. 41. — Traitements. — Les traitements sont ainsi fixés :

| EMPLOIS | Surnuméraire | 4 ^e classe | 3 ^e classe | 2 ^e classe | 1 ^{re} classe |
|------------------------------|--------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|
| Contrôleurs | » | 2.100 | 2.400 | 2.700 | 2.800 |
| Receveurs hors classe . . . | » | 1.900 | 2.100 | 2.300 | 2.400 |
| Commis du Bur. cent. | » | » | 1.600 | 1.700 | 1.800 |
| Receveurs | » | » | 1.500 | 1.700 | 1.850 |
| Brigadiers | » | » | 1.550 | 1.650 | 1.750 |
| Surveillants. | 1.200 | » | 1.300 | 1.350 | 1.450 |

ART. 42. — Avancement. — Sont classés dans la catégorie hors classe les recettes du bureau central, de la gare Viotte et de l'Abattoir.

Sont compris dans la première classe les bureaux dont les recettes de toute nature se sont élevées pendant les 5 dernières années à une moyenne annuelle supérieure à 20,000 francs ; dans la deuxième classe, ceux dont la moyenne des recettes dépasse 10,000 francs ; dans la troisième classe, ceux dont la moyenne est inférieure à 10,000 francs.

Les Commis du Bureau Central sont assimilés pour l'accès aux classes ou grades supérieurs, aux receveurs ordinaires énumérés au paragraphe précédent.

Pour les surnuméraires reconnus dignes d'être maintenus dans les cadres, la durée du stage sera d'une année pour l'avancement au choix ou de deux ans pour l'avancement à l'ancienneté.

Pour les grades de Contrôleur, Receveur hors classe et Commis au Bureau Central l'avancement a lieu exclusivement au choix.

§ 9. — Abattoirs

ART. 43. — Le personnel de l'Abattoir, placé sous les ordres d'un Vétérinaire Inspecteur Sanitaire, comprend :

- 1° 4 Surveillants, dont l'un est concierge ;
 - 2° Un aide surveillant non commissionné ;
- L'emploi de surveillant comprend cinq classes : 1,200, 1,250, 1,300, 1,350 et 1,450 francs.

Le traitement de l'aide surveillant est fixé à 1,100 francs.

§ 10. — Bibliothèque Publique

ART. 44. — Le personnel de la Bibliothèque publique placé sous la direction d'un Conservateur-Bibliothécaire, Archiviste de la Ville, comprend :

- 1° Un bibliothécaire-adjoint ;
- 2° Un employé.

Le Bibliothécaire-adjoint est assimilé aux Chefs de bureaux.

L'employé se recrute parmi les Commis des Bureaux auxquels est assimilé. Toutefois après 3 ou 5 ans dans la 1^{re} classe de Commis principal, il peut passer au choix ou à l'ancienneté, sur une proposition motivée, dans la catégorie des chefs de bureau comme traitement.

TROISIÈME PARTIE

ACCESSOIRES ET AVANTAGES EN NATURE

ART. 45. — Outre leur traitement, les employés et agents communaux peuvent jouir des indemnités et avantages accessoires suivants :

1. Allocation de famille, applicable à tous les employés communaux qui ont un traitement inférieur à 1,800 fr. ;

Cette indemnité est de 30 francs par enfant pour un traitement de 1,200 francs, de 25 pour 1,300, de 20 pour 1,400, de 15 pour 1,500 de 10 pour 1,600 et de 5 pour 1,700 (Délibération du 14 mai 1907).

2. Logement. — Sont logés :

Les receveurs d'octroi de toutes catégories pour lesquels l'indemnité représentative est de 200 francs.

Le conservateur des cimetières.

Les jardiniers (y compris celui du Jardin botanique), le receveur et le gardien du chantier de bois et les surveillants de l'abattoir. Ceux de ces agents non logés reçoivent une indemnité représentative de 100 francs.

3. Chauffage. — Sont chauffés : le receveur et le gardien du chantier de bois.

4. Habillement. — Sont habillés :

Les huissiers et le chasseur de la mairie, les cantonniers de salubrité, gardes de voirie, tous les agents de la police, de l'octroi et les surveillants de l'abattoir.

5. Chaussures. — Les agents de police sont chaussés.

6. Frais de bureau. — Les receveurs de l'octroi reçoivent des frais de bureau dont la quotité varie avec chaque poste.

7. Indemnités diverses :

| | |
|---|---------|
| Secrétaire adjoint du Conseil municipal..... | 900 fr. |
| Archiviste auxiliaire..... | 200 fr. |
| Contrôleur municipal du théâtre..... | 250 fr. |
| Régisseur de l'orchestre du théâtre..... | 150 fr. |
| Secrétaire de l'Ecole de musique..... | 250 fr. |
| Secrétaire régisseur-biblioth. de l'Ecole des Beaux-Arts..... | 500 fr. |
| Secrétaire de la Caisse des Ecoles..... | 200 fr. |
| Secrétaire de la Bibliothèque populaire..... | 300 fr. |
| Deux secrétaires adjoints de la Bibliothèque populaire (chacun)..... | 250 fr. |
| Huissiers, pour assister aux séances du Conseil municipal (chacun)..... | 100 fr. |

8. Médaille d'honneur aux agents de la police :

Les agents de la police titulaires de la médaille d'honneur reçoivent une indemnité annuelle de 50 francs.

ART. 46. — Les dispositions contraires au présent dans les règlements antérieurs sont abrogées.

ART. 47. — MM. les chefs des divers Services municipaux sont chargés d'assurer l'exécution du présent arrêté qui sera publié au Bulletin Officiel.

Hôtel de Ville, le 1^{er} mars 1911.

Le Maire,

A. GROSJEAN.

Annexe IIa – Extrait du rapport 1991 du service des eaux

VILLE DE BESANCON

Services Techniques

30700-EAUX

| |
|-------------------|
| B I L A N 1 9 9 1 |
|-------------------|

1/ PRELEVEMENT D'EAU BRUTE DANS LE MILIEU NATUREL

ARCIER : 5.429.400 m3 (Débitmag en eau brute) valeur comparable à 1990).

CHENECEY : 3.360.420 m3 (le débitmètre d'eau stérile présentant une dérive importante, le volume produit est calculé à partir des heures de marche des pompes d'eau stérile :

$8\ 001\ h \times 400\ m^3/h = 3\ 200\ 400\ m^3$. Le volume d'eau brute est calculé à partir du volume de production augmenté de 5 % d'eau de service :

$3.200.400 \times 1,05 = 3.360\ 420\ m^3$).

THISE : Forage 1 : 473.062 m3
Forage 2 : 437.924 m3
Forage 3 : 439.053 m3

Total Thise : 1.350 039 m3 (soit une diminution de 10,6 % sur 1989).

CHAILLUZ : Forage 1 : 390.746 m3
Forage 2A : 290.314 m3
Forage 2B : 92.353 m3
Forage 3 : 398.297 m3

Total Chailluz : 1.171.710 m3 (soit une valeur inférieure de 1,42 % sur celle de 1989).

Total Eau Brute :

| | |
|------------|--------------|
| ARCIER : | 5.429.400 m3 |
| CHENECEY : | 3.360.420 m3 |
| THISE : | 1.350.039 m3 |
| CHAILLUZ : | 1.171.710 m3 |

11.311.569 m3

soit une valeur supérieure de 1,6 % à celle de 1990, due essentiellement à une augmentation de la production sur Chenecey (+ 12,31 % sur 1989).

Remarque : Les comparaisons réseau par réseau sont faites par rapport à l'année 1989, puisque l'arrêt de la station de Thise durant six mois en 1990 avait été compensé par les stations de Chenecey et Chailluz. Globalement, le prélèvement en eau brute légèrement supérieur à celui de l'année 1990 reste inférieur à celui effectué en 1989 (- 1,6 %).

II/ PRODUCTION EAU TRAITEE DANS LES STATIONS :

| | |
|---------------------|--|
| ARCIER : | 5.182.210 m3 (eau brute - eau de source) |
| CHENECEY : | 3.200.400 m3 (heures des pompes eau stérile) |
| THISE : | 1.299.419 m3 (eau brute - eau de service) |
| CHAILLUZ : | 1.149.875 m3 (débitmètre eau traitée) |
| CHAPELLE DES BUIS : | 6.375 m3 (compteur GTC) |

10.838.279 m3 (soit 29.694 m3/j en moyenne)

- Total eau traitée en augmentation de 1,97 % sur celui de 1990, en diminution de 1,46 % sur celui de 1989.

Remarque : l'écart entre l'augmentation en eau brute (+ 1,6 %) et celui en eau traitée (+ 1,91 %) par rapport à l'année 1990 provient d'une diminution de l'utilisation d'eau de service en station d'une année sur l'autre : fréquence des lavages de filtres diminuée à Thise et réduction de la durée des lavages à La Malate en raison de la qualité de l'eau.

III/ VENTE D'EAU AUX COMMUNES ET SYNDICATS :

| | |
|-------------------|------------|
| AVANNE : | 132.273 m3 |
| BUSY : | 33.305 m3 |
| CHALEZEULE : | 56.936 m3 |
| CHENECEY : | 46.911 m3 |
| RANCENAY : | 10.422 m3 |
| Syndicat B.T.C. : | 87.422 m3 |

367.269 m3

(en augmentation de 5 % par rapport à 1990, en raison du doublement de l'achat d'eau de la part du village de Chenecey qui n'utilise plus sa source).

IV/ VILLE DE BESANCON :

- Volume utilisé pour Besançon :

10.471.010 m3 (production stations - ventes d'eau aux communes).

soit en moyenne 28.180 m3/jour

- Volume d'eau vendu en ville en 1991 :

7.947.917 m3 (+ 212.369 m3 sur 1990 soit une augmentation de 2,74 %).

Ratio de facturation 1991 : Volume vendu facturé = 75,90 %
Volume produit

(à comparer à 75,21 % en 1990).

- Volume d'eau utilisé compté et non facturé :

- Compteurs équipements publics non facturés : 247.644 m3

- La Citadelle : 15.450 m3

- Dégrèvements pour fuites souterraines

après compteurs : 30.792 m3

293.886 m3

(en augmentation de 2,11 % sur 1990).

On remarque la forte diminution du volume d'eau nécessaire à la Citadelle (- 37 % sur 1990) due à la rénovation du réseau intérieur.

Ratio de comptage 1991 : $\frac{\text{Volume compté facturé ou non}}{\text{Volume produit}} = 78,72 \%$

(à comparer à 78,0 % en 1990)

Remarque : Les ratios de comptage marquent une augmentation peu significative par rapport à 1990 après cinq années de progression : le niveau atteint correspond, déduction faite des volumes utilisés non comptés qui ne peuvent être qu'estimés, à un taux de fuite de l'ordre de 15 à 20 % considéré généralement comme incompressible.

Le volume d'eau vendu en 1991 sur la Ville est établi avec des relevés de compteurs allant de 1990 à 1991 : son augmentation provient pour une part de l'amélioration du parc compteur débutée en 1989, également à une augmentation des consommations induites par les sécheresses successives enregistrées au cours des trois dernières années.

REPARTITION DES CONSOMMATIONS SELON
FACTURATION VILLE DE BESANCON

| TYPE D'USAGE | 1991 |
|--|-----------|
| DOMESTIQUE | 65,93% |
| INDUSTRIEL ET COMMERCIAL | 14,34% |
| SANTE | 6,56% |
| ENSEIGNEMENT | 6,23% |
| ADMINISTRATIONS | 2,90% |
| ARMEE ET GENDARMERIE | 2,16% |
| PISCINES | 1,38% |
| AGRICOLE | 0,50% |
| VOLUME TOTAL DES VENTES EN M3 | 7.947.917 |
| VENTES EN GROS AUX AUTRES COLLECTIVITES | 367.269 |

Cette section recouvre :

- Travaux d'entretien sur le réseau
- Travaux neufs sur le réseau
- Réalisation des branchements neufs et leur entretien
- La pose et remplacement des compteurs
- La pose et l'entretien des appareils de protection du réseau et de protection contre l'incendie
- Les activités diverses : Eau salée, fontaines.
- L'exploitation et l'entretien du réseau d'eau du Syndicat Intercommunal de BESANCON-THISE-CHALEZEULE

- TRAVAUX D'ENTRETIEN :

Le service intervient au niveau de la détection des fuites d'eau, de leur localisation précise pour effectuer les travaux de terrassement et de réparation.

Les activités au cours de l'année 1991 peuvent se résumer ainsi :

A. Sur domaine public :

- . 67 Fouilles sur conduites de distribution en fonte :
- . 51 Fouilles sur canalisation de branchement pour réparations ponctuelles.
- . 52 Fouilles sur branchement, réalisées pour une rénovation totale de la canalisation de branchement sous domaine public.
- . 13 Fouilles sur des poteaux d'incendie. Ces fouilles sont liées soit à des accidents soit à des mauvais fonctionnements signalés lors des tournées semestrielles.

B. Sur domaine privé :

- . 469 interventions spécifiques pour réparation de branchement sous domaine privé avant compteur, ces interventions sont effectuées soit sur la canalisation ou sur le robinet d'arrêt.

C. En dehors des heures normales d'ouverture :

- . 104 interventions en dehors des heures d'ouverture des Ateliers dont 11 ont nécessité l'utilisation de moyens importants pour effectuer les réparations : (engins de terrassement, véhicules, terrassiers, fontainiers....).

D. Sur des installations municipales :

- . 87 interventions sur des installations municipales réparties comme suit :
 - . 27 réparations de bornes fontaines ou bouches d'arrosage.
 - . 2 remplacements de bouches d'arrosage.
 - . 20 poses et déposes de cols de cygne (foires, fêtes ou manifestations diverses...).
 - . 10 interventions sur les branchements des fontaines ornementales autres que les opérations ordinaires de nettoyage.
 - . 28 opérations diverses : réparations de branchements de locaux municipaux, interventions dans les Ecoles, Cimetières, Gens du Voyage, Ateliers...

E. Sur le réseau du Syndicat BESANCON-THISE-CHALEZEULE :

- . 57 interventions diverses effectuées sur le réseau du syndicat B.T.C., il s'agit essentiellement de recherche de fuite et de fermeture de poteaux d'incendie.

F. Défense Incendie :

La campagne de rénovation des capots de protection des poteaux d'incendie, entreprise en 1990, a été poursuivie en 1991 (remplacement de capots et socles détériorés, et remise en peinture de ceux en bon état).

- . 125 coffres et socles de poteaux d'incendie ont été remplacés.

G. Réseau Eau Salée :

L'atelier a consacré : 1291 heures de travail, sans compter les visites hebdomadaires, au réseau d'eau salée :

- vidange de la conduite Torcols-Miserey suite à la cristallisation de l'eau.
- nettoyage du réservoir des Torcols.
- remontée de la colonne suite à un manque d'eau sur le puits 2, descente de l'ensemble.
- recherche de fuite sur conduite et réparation en Septembre, mise en place d'un regard de vanne.

H. Divers :

Dans le cadre des travaux d'entretien, il faut signaler les interventions du service consécutives aux déclarations d'intention de travaux des entreprises : 800 déclarations ont été enregistrées. 314 donnent lieu à :

- réponse au courrier.
- repérage au sol à l'aide de peinture.
- surveillance des chantiers.

TRAVAUX NEUFS :

. Canalisations :

Il a été posé, sur le territoire de la commune 11370 mètres de canalisation au cours de l'année 1991, dans le cadre d'opérations de renouvellement, renforcement, extension ou restructuration du réseau :

- 6.653 mètres de conduites ont été fournis et posés par l'entreprise
- 4.717 mètres de tuyaux ont été posés par le service.

Les conduites posées sur la ZAC Saint-Laurent et à l'intérieur du lotissement DEVIQ ne sont pas comprises dans le linéaire mentionné ci-dessus

Pour mémoire le linéaire de conduites posé en 1989 était de 6.999 mètres, et de 10.390 mètres en 1990.

Les longueurs posées en 1990 et 1991 représentent un pourcentage d'augmentation significatif et sont dues principalement :

- au renouvellement imposé par les travaux de voirie : Châteaufarine, rue de Dole, Faubourg Tarragnoz....
- à la rénovation des conduites anciennes : Granvelle, rue des Villas, chemin des Ragots, chemin du Fort Benoît.

. Branchements :

* Rénovation de branchements.

Dans le cadre des travaux de renforcement ou de renouvellement des conduites, il a été procédé au renouvellement total sous voie publique de 219 branchements au cours de l'année 1991.

* Branchements nouveaux : 170 branchements nouveaux ont été exécutés, ils se répartissent comme suit :

- 149 branchements de 27 mm de diamètre.
- 7 branchements de 40 mm de diamètre.
- 14 branchements en fonte de diamètre égal ou supérieur à 60 mm.

- 227 devis pour des nouveaux branchements ou des modifications ont été établis.

* Facturation des branchements neufs et des modifications de branchement :

- 247 factures ont été établies et représentent un montant hors taxe de : 689.224,39 F dont 104.060 F au titre de la participation pour les extensions de réseau.

Les branchements ont représenté un linéaire total de 3325 mètres se décomposant comme suit :

- . 2875 mètres de pehd 24,8/32
- . 450 mètres de pehd 38,8/50.

Par ailleurs la cellule "branchement" a instruit 541 documents d'urbanisme qui ont fait l'objet d'un avis particulier du service.

- 193 Certificats d'Urbanisme.
- 85 Déclarations de travaux.
- 213 Permis de construire.
- 50 Permis de démolir.

SERVICE COMMERCIAL

A. Relations avec le public :

- 1/ Les releveurs de compteurs :
- . ont effectué 22322 relevés de compteurs chez les abonnés.
 - . ont affiché 36 Avis de coupure d'eau pour non paiement à la demande du Trésorier Principal de Besançon Municipale.
- 2/ Le Bureau Commercial :
- . a reçu environ 3000 appels téléphoniques provenant d'abonnés ou d'usagers.
 - . a reçu environ 1200 visites.
 - . a adressé 560 lettres aux abonnés en réponse à des questions.

B. Facturation :

- 10895 factures ont été émises en 1991 (10 rôles de facturation).
 - . 7.947.917 m3 vente ordinaire.
 - . 367.269 m3 vente en gros aux communessoit au total : 8.315.186 m3.
- Dégrèvement 30.792 m3 pour fuites souterraines sur branchement après compteurs
- Les propositions de "non valeur" transmises par le Trésorier Principal sont au nombre de 45 et représentent environ 270.000 F TTC pour la partie "EAU".

C. Compteurs :

- Renouvellement : 275 compteurs posés avant 1968 ont été remplacés (ces remplacements font l'objet d'un courrier personnalisé adressé aux abonnés).
- Création : 240 abonnements nouveaux ont été ouverts.
- Remplacements courants : 356 compteurs.
- Résiliation d'abonnement : 32

Au total 871 compteurs ont été posés.

BILAN DES ANALYSES

Le bilan des analyses bactériologiques ci-dessous fait apparaître les résultats conformément à la classification adoptée par la Direction Départementale des Affaires Sanitaires et Sociales à partir du rapport R correspondant au nombre d'analyses non satisfaisantes sur le nombre total d'analyses.

Quatre classes sont définies :

R compris entre 0 et 15 %

R compris entre 15 et 30 %

R compris entre 30 et 60 %

R supérieur à 60 %

Globalement le ratio R d'analyses non satisfaisantes ressort à 2,7 % (Ratio d'analyses satisfaisantes 97,3 %)

BILAN DES ANALYSES BACTERIOLOGIQUES 1991

| Réseau | Nombre d'analyses bactériologiques | Analyses non satisfaisantes eau à surveiller | Ratio d'analyses satisfaisantes |
|---------------------------|------------------------------------|--|---------------------------------|
| ARCIER | 260 | 10 | 96,4 % |
| CHENECEY | 152 | 5 | 96,71 % |
| CHAILLUZ | 134 | 0 | 100 % |
| THISE | 130 | 3 | 97 69 % |
| Globalement pour Besançon | 676 | 18 | 97,34 % |

Remarque : Cette année, chaque analyse bactériologique a donné lieu à deux essais séparés afin d'améliorer la fiabilité des résultats (doublement apparent au nombre d'analyses).

TENEURS EN NITRATES MESUREES EN 1991

| Réseau | Teneur en nitrates en mg/l | |
|----------|----------------------------|-------|
| | Moyenne | Maxi |
| ARCIER | 11,60 (12 analyses) | 19,54 |
| CHENECEY | 4,92 (13 analyses) | 11,66 |
| CHAILLUZ | 3,02 (6 analyses) | 4,20 |
| THISE | 7,12 (5 analyses) | 8,23 |

COMMENTAIRES :

Le bilan des analyses bactériologiques fait apparaître un ratio d'analyses satisfaisantes de plus de 97 % nettement supérieur à ceux de 1990 et 1989 (91,8 et 93,8 %).

L'amélioration peut être imputée pour une part aux chlорations intermédiaires mises en place au réservoir de Griffon (réseau d'Arcier), et en tête du réseau de Chenecey au réservoir de Planoise.

Une autre source d'amélioration des résultats peut provenir des dispositions prises au laboratoire cette année pour remplacer durant les congés la laborantine chargée d'effectuer les analyses bactériologiques.

En ce qui concerne les teneurs en nitrates, les comparaisons avec les années précédentes ne fait pas apparaître de différence significative.

On notera en complément au bilan bactériologique et aux teneurs en nitrates que la recherche des pesticides effectuée sur l'eau traitée des quatre réseaux a montré le respect des normes de potabilité, et notamment l'absence de triazines.

QUALITE DE L'EAU :

La mise en place courant 1990 d'une base de données sur micro concernant les appels relatifs à la qualité de l'eau permet cette année de dresser un premier bilan.

Au total 41 appels concernant la qualité ont été enregistrés, soit un peu moins d'un par semaine, une quinzaine ayant nécessité le déplacement d'un agent sur place.

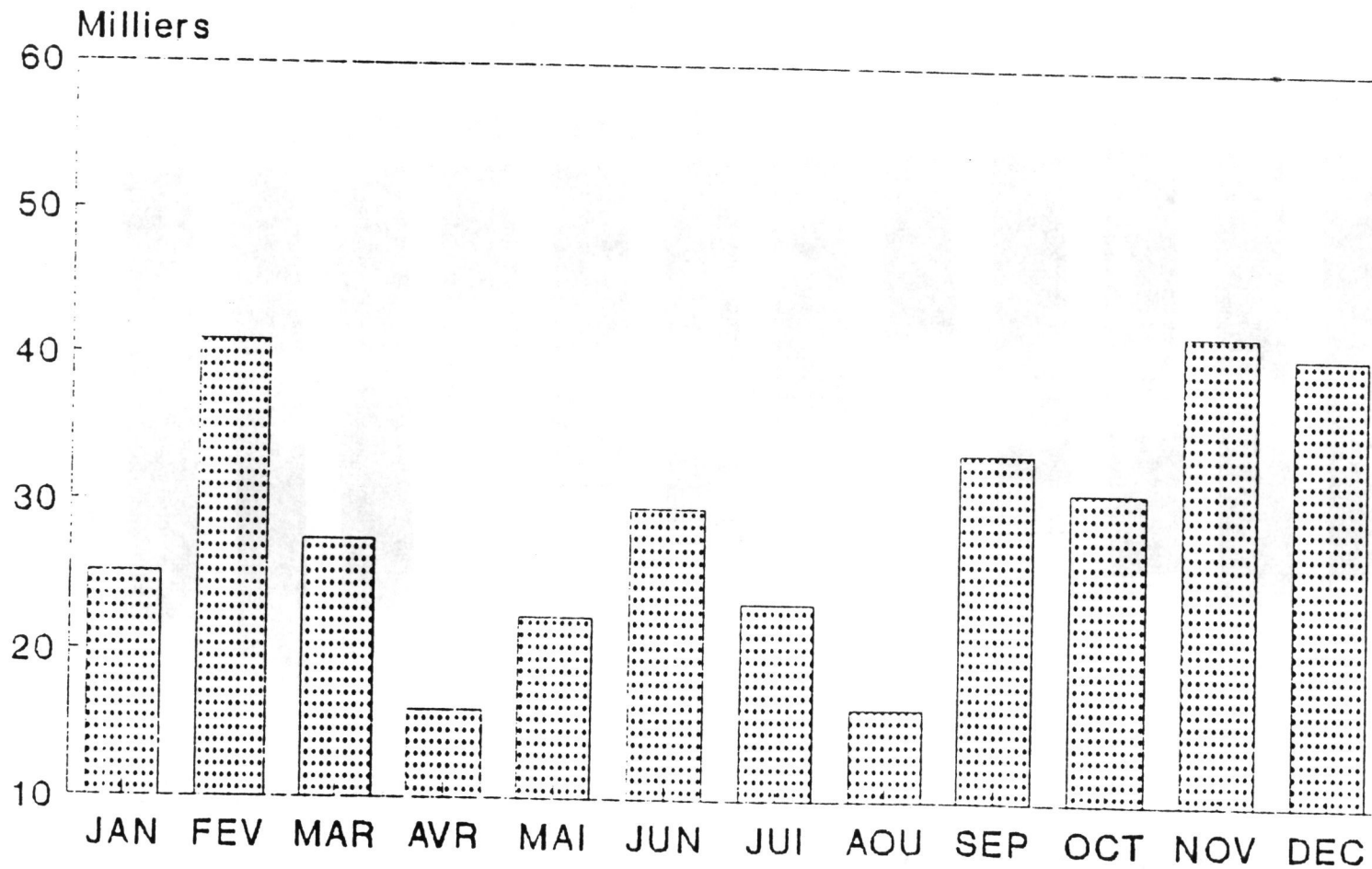
Concernant la cause des appels, on remarque la prédominance du facteur goût sur Arcier (19 appels), et à un degré moindre la couleur (4 appels). En ce qui concerne le goût, les chiffres correspondent à des problèmes localisés dans le temps et dans l'espace, en extrémité de réseau d'Arcier (Tarragnoz et Bregille) au cours des mois de Juin/Juillet. Les analyses n'ayant pas permis d'identifier l'origine de ces développements de goût de moisi, le délestage provisoire du réseau d'Arcier par la Grette durant l'été et une chloration intermédiaire à Griffon ont permis de résorber ces phénomènes difficilement explicables.

Les appels concernant la turbidité (8 pour les quatre réseaux) trouvent pour la plupart leur origine à la suite de travaux effectués sur le réseau, la distribution ou sur les conduites intérieures, éventuellement après essai des poteaux ou bouches d'incendie à débit trop élevé.

Les déplacements de personnel permettent de vérifier les doléances des consommateurs, de résoudre des problèmes liés aux installations intérieures (interconnexion réseau d'eau/réseau de chauffage, conduite mal fixée bruyante, adoucisseur non régénéré, chauffe-eau entartré...).

Annexe IIb – Extrait du rapport 1991 du service de l'assainissement

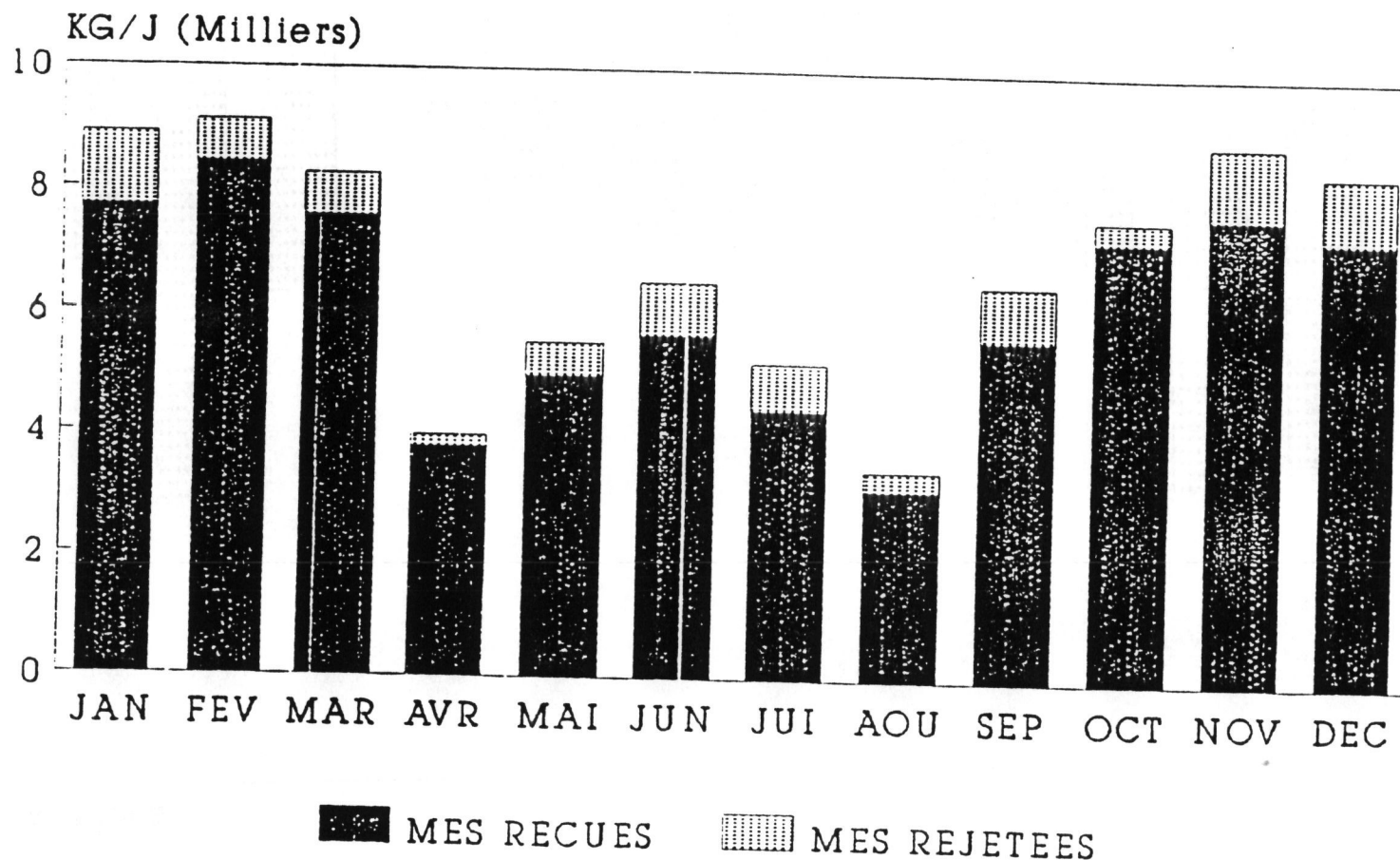
DEBITS TRAITES MOYENNES EN M3/J



ANNEE 1992 By-pass compris

MATIERES EN SUSPENSION

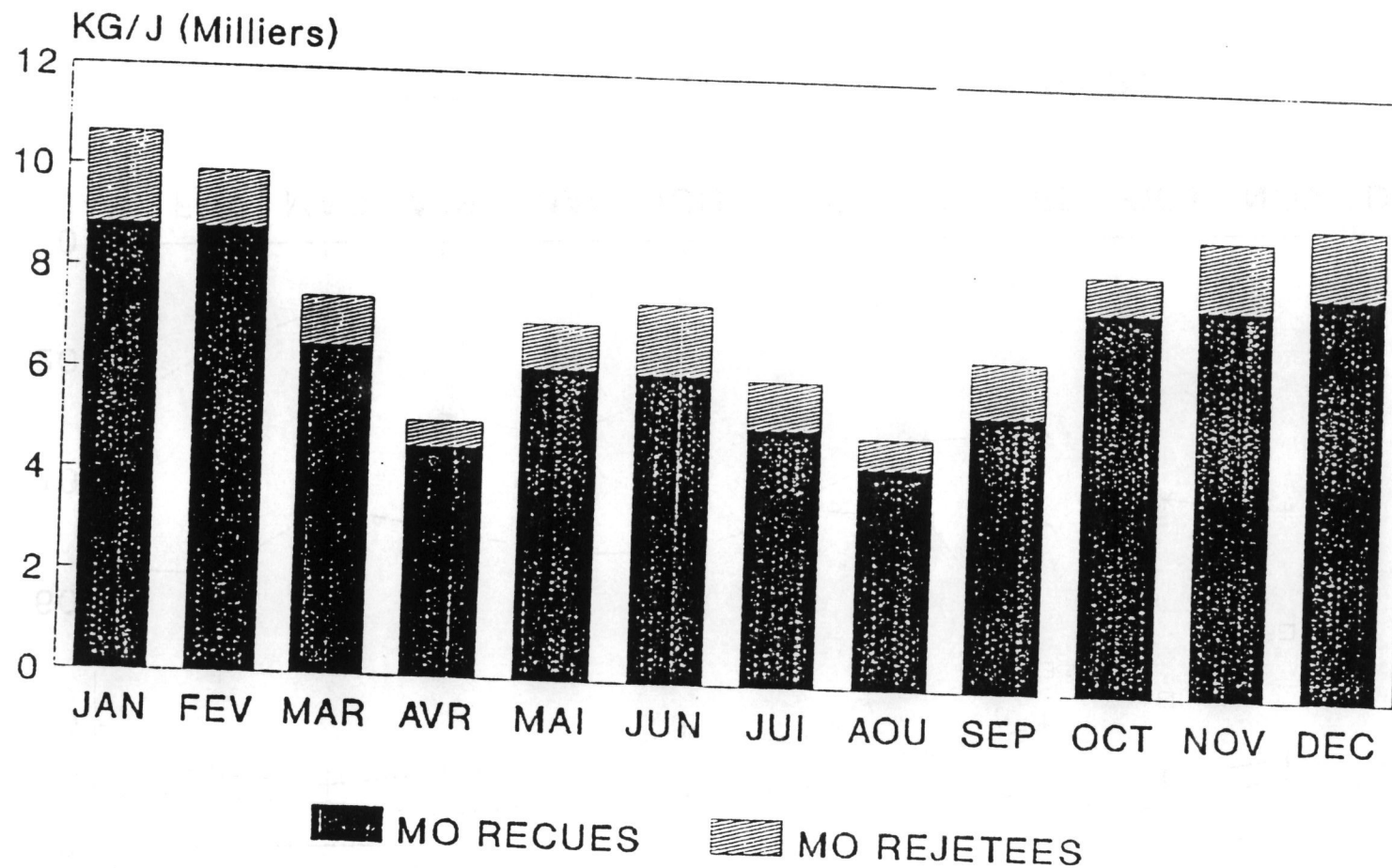
MOYENNES MENSUELLES



ANNEE 1991

MATIERES ORGANIQUES

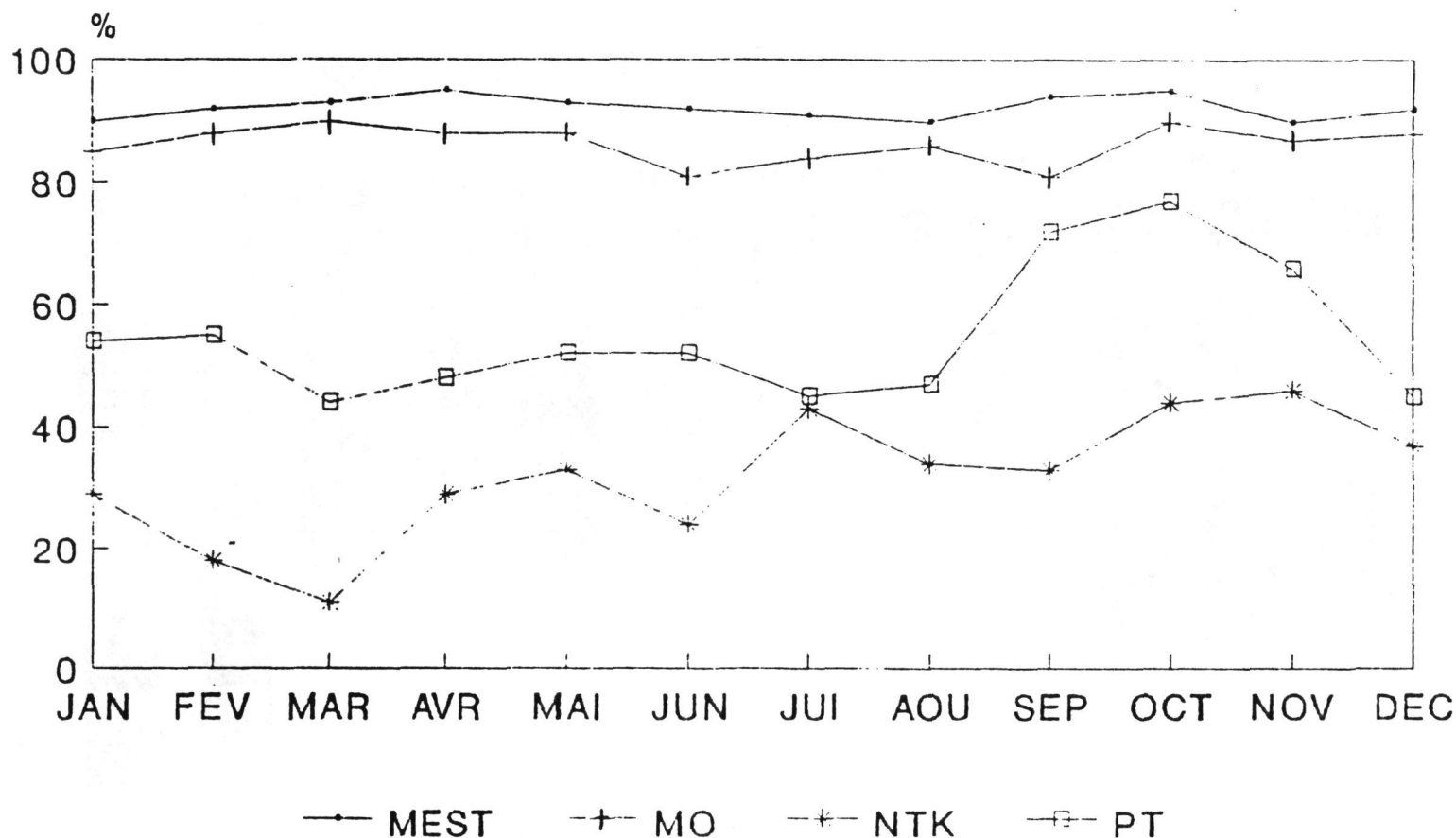
MOYENNES MENSUELLES



ANNEE 1991

RENDEMENTS D'EPURATION

MOYENNES MENSUELLES



ANNEE 1991

COMPARATIF 1988 - 1989 - 1990 - 1991

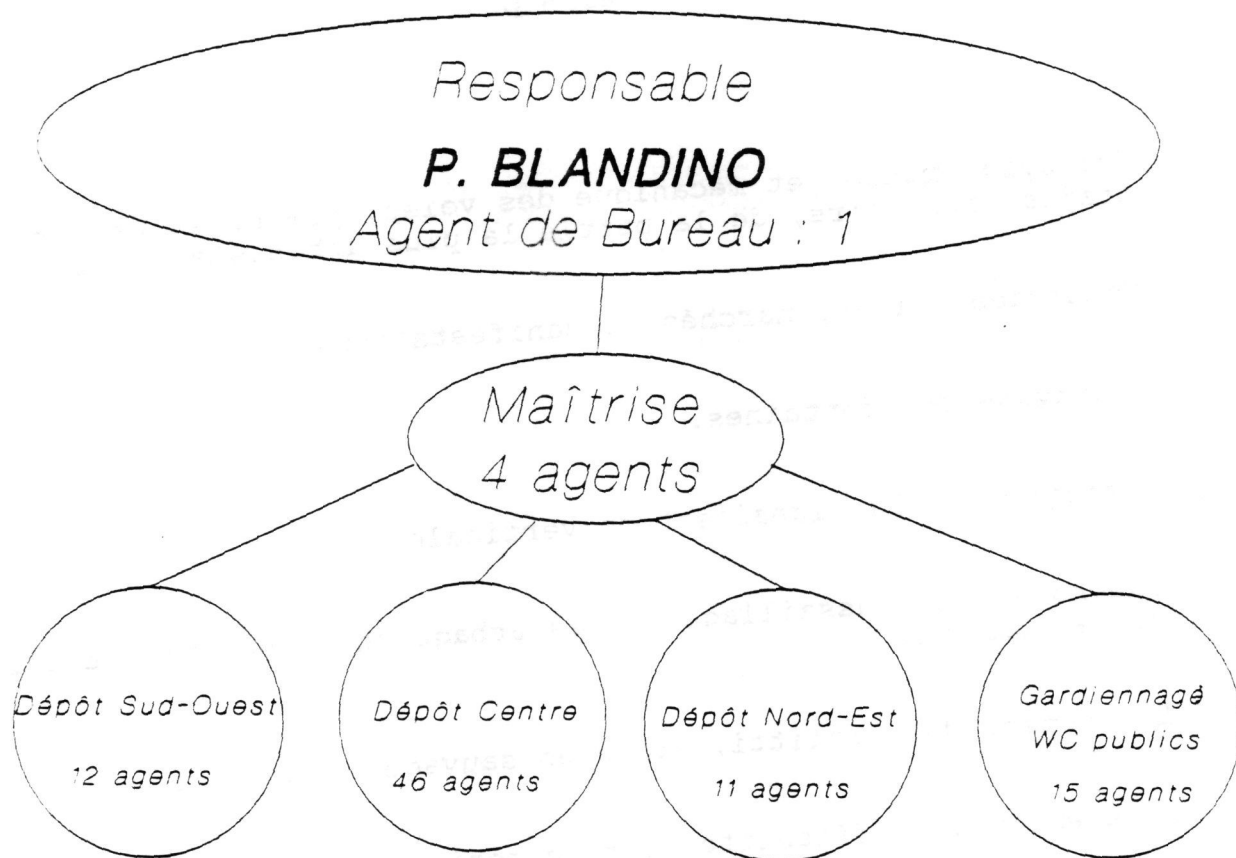
| RATIOS | 1 988 | 1 989 | 1 990 | 1 991 |
|---|-----------|------------|------------|------------|
| CARACTERISTIQUES DU RESEAU | | | | |
| Couverture (%) | 90,27 | 90,49 | 91 | 91,25 |
| Branchements existants/km | 38,15 | 38,17 | 38,34 | 38,78 |
| Branchements existants/10 000 hab. | 551 | 558 | 572 | 582 |
| Longueur du réseau | 173 | 175 | 178 | 179 |
| Longueur du réseau/10 000 hab. | 14,51 | 14,68 | 14,93 | 15,02 |
| FICHES DE TRAVAIL | | | | |
| Nombre total | 676 | 751 | 849 | 947 |
| Coût facturé (FHT) | 32 319,93 | 188 956,05 | 263 629,74 | 319 864,28 |
| Durée moyenne/intervention (H) | 4,08 | 5,44 | 5,66 | 5,64 |
| Coût moyen/intervention (FHT) | 1 184,88 | 1 976,56 | 2 160,31 | 2 313,61 |
| Coût moyen horaire d'intervention (FHT) | 290,41 | 363,35 | 381,97 | 410,49 |
| Pourcentage de fiches facturées | 5 % | 8,7 % | 11,4 % | 13,4 % |
| COLLECTE : BRANCHEMENTS | | | | |
| Réalisés sur réseau existant | 54 | 67 | 39 | 63 |
| Coût moyen réel par branchement (FHT) | 12 040,19 | 14 062,48 | 15 158,4 | 15 211,39 |

| RATIOS | 1 988 | 1 989 | 1 990 | 1 991 |
|--|----------|---------|----------|----------|
| Participation financière (FHT) | 7 200 | 8 000 | 9 000 | 10 000 |
| P.R.E (FHT) (Droit principal) | 5 200 | 5 200 | 5 200 | 5 400 |
| Linéaire moyen d'un branchement (m) | 6,94 | 7,76 | 7,01 | 7,05 |
| Coût moyen par ml de branchement | 1 735 | 1 812 | 2 162,39 | 2 157,64 |
| TRANSPORT | | | | |
| Coût des extensions de réseau (KF HT) | 12 347 | 3 680 | 1 966 | 2 937 |
| Coût moyen par ml de réseau neuf (FHT/ml) | 6 451,06 | 2 089,5 | 1 211,83 | 3 139,95 |
| Redevance d'assainissement (FHT/m3) | 2,41 | 2,53 | 2,68 | 2,92 |
| EPURATION | | | | |
| Coût unitaire d'exploitation (hors amortissements) FHT/m3 | 0,42 | 0,46 | 0,52 | 0,53 |
| Coût unitaire d'exploitation (amortissement inclus) FHT/m3 | - | 1,02 | 1,12 | 1,11 |
| Energie consommée/kg de DB05 éliminées (kWh/kg de DB05) | 1,23 | 1,17 | 1,54 | 1,48 |
| Coût unitaire/kg de DB05 éliminées (FHT/kg DB05) | 1,73 | 1,79 | 2,39 | 2,26 |
| PERSONNEL D'EXPLOITATION DU RESEAU | | | | |
| Salaires et charges/agent (F) | 119 630 | 133 970 | 134 024 | 132 583 |
| Heures supplémentaires (H) | 129,25 | 156,5 | 240,25 | 236 |
| Heures d'astreinte (H) | 42,5 | 94,25 | 150,25 | 90,25 |
| Jours effectivement travaillés | 4 519,5 | 4 362 | 4 052,5 | 4 103 |

| RATIOS | 1 988 | 1 989 | 1 990 | 1 991 |
|--|-------|-------|-------|---------|
| Jours d'absences hors congés | 428 | 360 | 639 | 684,5 |
| Jours d'arrêt de travail | 59 | 61 | 34 | 48 |
| PERSONNEL D'EXPLOITATION DE LA STATION | | | | |
| Salaires et charges/agent (F) | - | - | - | 140 986 |
| Heures supplémentaires (H) | - | - | - | |
| Heures d'astreinte (H) | - | - | - | 132,5 |
| Jours effectivement travaillés | - | - | - | 4 500,5 |
| Jours d'absences hors congés | - | - | - | 479,5 |
| Jours d'arrêt de travail | - | - | - | 0 |

Annexe IIc – Extrait du rapport 1990 du service propreté

CELLULE PROPRETE



Mouvements de personnel :

| | | | |
|-------------|---|------------------|---|
| - Décès | 1 | - remplacement : | 1 |
| - Démission | 2 | - | 1 |
| - Mutation | 3 | - | 3 |
| - Retraite | 2 | - | 2 |

Budget : Investissement
50 000 F

Fonctionnement
222 120 F

Bilan des actions réalisées : 13 900 000 F

Moyens techniques :

- Engins spécifiques (arroseuses, balayeuses, laveuses) : 13
- Véhicules (camionnettes, triporteurs, VL...) : 22
- Matériels et outillages (tronçonneuses, débroussailluses, tondeuses...) : 37
- Groupes nettoyeurs haute pression : 1

CELLULE PROPRETE

MISSION

Nettoyage manuel et mécanique des voies, places et parkings, trajés, trottoirs, de la partie la plus urbanisée de la Ville.

Nettoyage foires, marchés et manifestations...

Nettoyage des fontaines.

Nettoyage de la signalisation verticale.

Fauchage, débroussaillage et désherbage chimique sur une partie de la commune.

Enlèvement des grafitti, affiches sauvages, décapage...

Enlèvement des affichettes sur le mobilier urbain.

Gestion corbeilles à papier.

Gestion et entretien des WC publics gardés et non gardés.

Participation au déneigement des chaussées Centre Ville, Planoise.

EVOLUTION 90

EQUIPEMENTS

- Renforcement de la lutte contre les Graffiti.
- Dotation en mobilier neuf pour les 3 dépôts.
- Installation de barrières automatiques pour le dépôt Centre.
- Marquage au sol du parking dépôt Gaulard.
- Réalisation d'un quai de dépotage au chantier de bois.
- Aménagement du local de stockage dépôt Nord-Est .
- Réalisation de la cour (enrobé) et de l'aire de lavage du dépôt Nord-Est.
- Aménagement d'un garage sous le parking Euromarché dépôt Sud-Ouest.
- Réalisation d'un parc pour véhicule dépôt Gaulard.

WC PUBLICS

- Ouverture d'un nouveau WC public gardé : Place des Tilleuls.
- Installation de chauffe eau dans les WC publics gardés.
- Remise en peinture des WC Pasteur.
- Remise en état du WC Granvelle après vandalisme.

ORIENTATIONS - OBJECTIFS 1991

- Accroissement de la mécanisation de l'activité.
- Augmentation des opérations mécaniques/manuelles.
- Reprise des activités
 - Propreté des secteurs) Voirie
 - Désherbage chimique) Infrastructur
- Transfert du fauchage - débroussaillage -> Voirie Infrastructure
- Réorganisation balayage et lavage mécanique avec le service PAD.
- Politique de responsabilisation du personnel.

Bilan financier

| | |
|--|------------------------|
| * Nettoyage manuel des quartiers | 4.108.784,50 F |
| * Balayage mécanique des chaussées (PAD) | 1.332.934,00 F |
| * Balayage mécanique des trottoirs | 651.176,80 F |
| * Lavage mécanique des trottoirs et voies piétonnes | 755.946,67 F |
| * Lavage mécanique (PAD) | 363.060,23 F |
| * Nettoyage après manifestations diverses (fêtes, tour de France) | 29.151,00 F |
| * Nettoyage après foires mensuelles, des 4 saisons, comtoise | 97.742,11 F |
| * Nettoyage après marchés | 531.086,95 F |
| * Nettoyage des fontaines | 64.070,00 F |
| * Nettoyage signalisation verticale | 19.433,00 F |
| * Nettoyage dépôts | 147.496,90 F |
| * Enlèvement affichettes | 19.687,00 F |
| * Placement et vidage corbeilles à papiers | 187.150,00 F |
| * Décapage, enlèvement affiches et graffitis | 632.549,16 F |
| * Fauchage, débroussaillage et désherbage chimique | 319.117,90 F |
| * Ramassage des feuilles mortes | 414.633,02 F |
| * Déneigement | 335.167,00 F |
| * Entretien véhicules en engins | 156.988,88 F |
| * Magasin - Ateliers | 312.433,00 F |
| * Travaux divers | 322.755,26 F |
| * Travaux jours fériés | 203.899,12 F |
| * Encadrement - Maîtrise - Travaux administratifs | 519.725,40 F |
| <hr/> | |
| TOTAL | 11.524.987,90 F |

WC PUBLICS

a) Description de l'activité

Gestion et entretien de neuf WC publics gardés
et de 6 WC publics non gardés.

Ouverture du WC place des Tilleuls en cours d'année

b) Coûts comprenant : (Main d'oeuvre + Transports + Produits)

| | |
|-------------------------------|--------------|
| * WC BOUCHOT | 286.455,29 F |
| * WC CHAMARS | 313.094,85 F |
| * WC GRANVELLE | 184.985,74 F |
| * WC MICAUD | 316.500,79 F |
| * WC PASTEUR | 295.887,71 F |
| * WC BATTANT | 283.590,91 F |
| * WC ST CLAUDE | 284.206,09 F |
| * WC HOTEL DE VILLE | 261.966,37 F |
| * WC TILLEULS | 84.656,00 F |
| * WC NON GARDES | 71.194,44 F |
| * SURVEILLANCE et FOURNITURES | 9.486,00 F |

TOTAL **2.392.024,19 F**

| | |
|--|------------------------|
| MONTANT TOTAL DES TRAVAUX EXECUTES EN REGIE | 13 917 012,09 F |
|--|------------------------|

MONTANT TOTAL POUR L'ANNEE 1990

| |
|------------------------|
| 13 917 912,09 F |
|------------------------|

Annexe II d – Extrait du rapport 1991 du service des déchets urbains

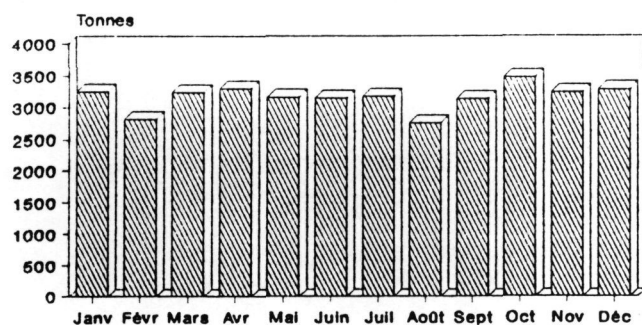
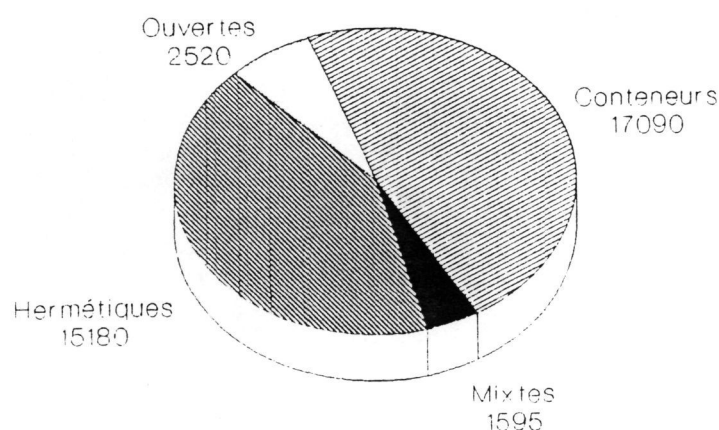
Toute votre correspondance doit être adressée au
 Député-Maire de Besançon
 25034 Besançon - Cedex - Tél. 81 61 50 50
 FAX : 81 61 50 99

Service Parc Auto et Déchets
 Subdivision DECHETS

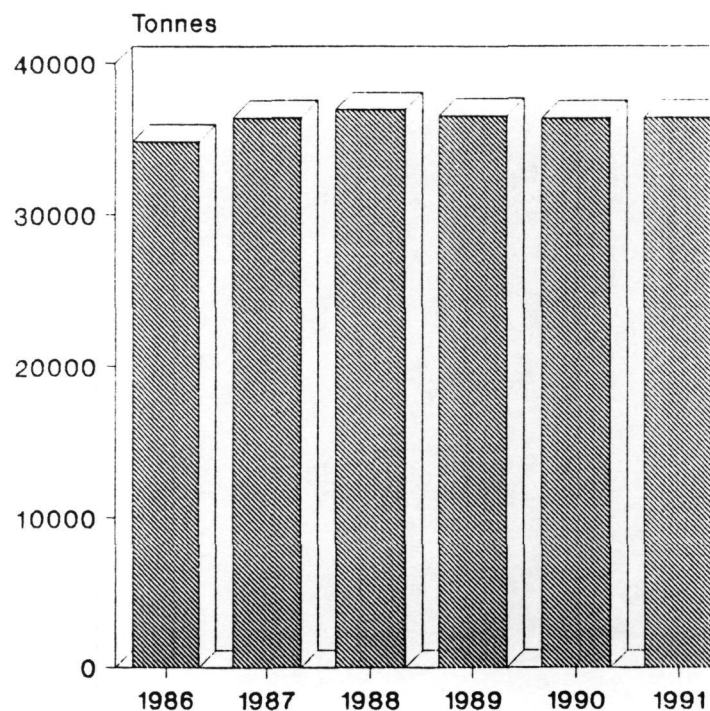
Les déchets à BESANCON :

BILAN 1991

1. LA COLLECTE DES ORDURES MENAGERES A BESANCON



1991



Ordures collectées

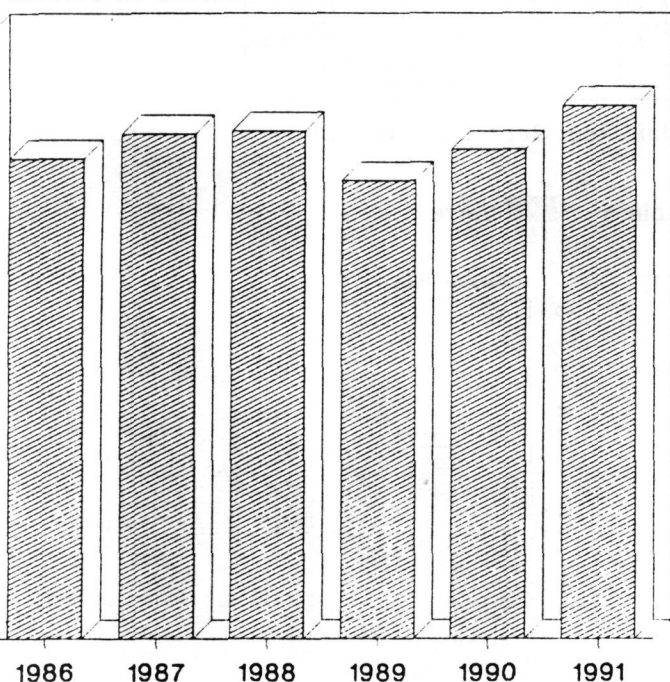
| | 1991 | Rappel 1990 |
|-----------------------|-----------------|-----------------|
| Collecte "conteneurs" | 17 090 t | 17 903 t |
| Collecte "hermétique" | 15 180 t | 15 342 t |
| Collecte "ouverte" | 2 520 t | 3 085 t |
| Collecte "mixte" | 1 595 t | - |
| TOTAL | 36 385 t | 36 330 t |

A noter que la collecte "mixte" a été partiellement mise en place au 4e trimestre 1991.

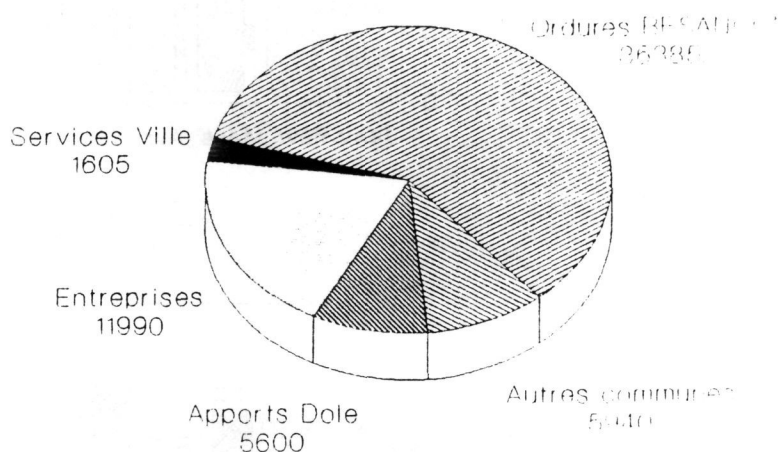
2. TONNAGE TRAITE A L'USINE D'INCINERATION

Usine d'incinération Evolution des tonnages

Milliers de tonnes



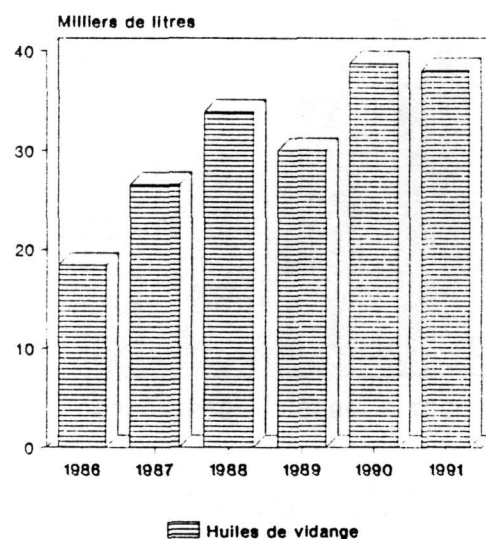
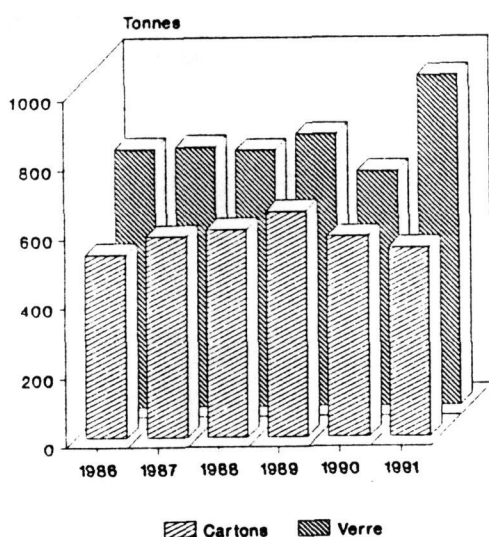
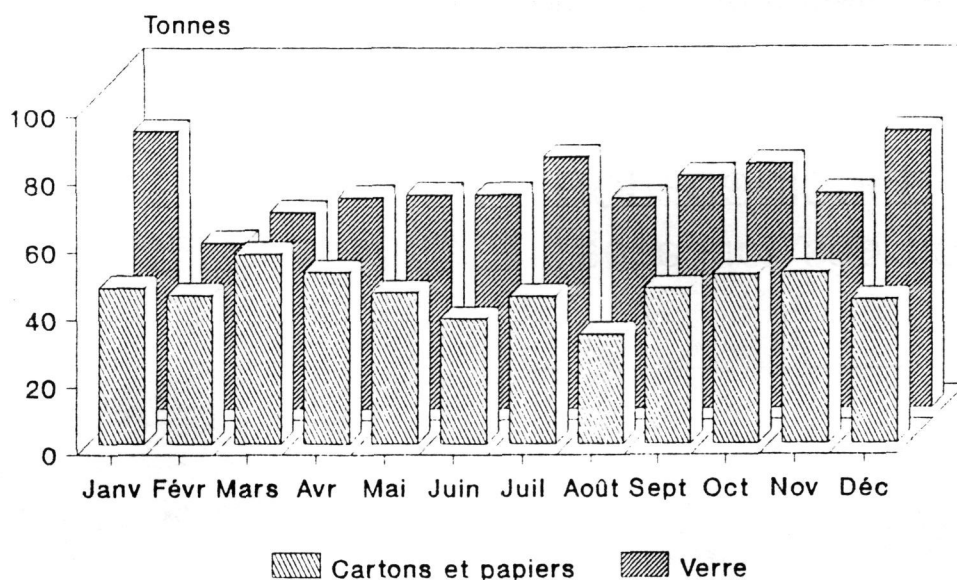
■ Déchets incinérés



| | 1991 | Rappel 1990 | Variation 91/90 |
|---|-----------------|-----------------|-----------------|
| . Ordures ménagères Besançon | 36 385 t | 36 330 t | + 0,2 % |
| . Services Ville de Besançon | 1 605 t | 1 890 t | - 15 % |
| . Apport SICTOM de Dole | 5 600 t | 4 110 t | + 36 % |
| . Ordures communes voisines | 5 940 t | 5 910 t | + 0,5 % |
| . Déchets banals apportés par les entreprises | 11 990 t | 8 210 t | + 46 % |
| TOTAL | 61 520 t | 56 450 t | + 9 % |

La capacité théorique de l'usine (58.000 t) est dépassée de 6 %.

3: COLLECTES SELECTIVES : PAPIERS ET CARTONS, VERRE, HUILES DE VIDANGE



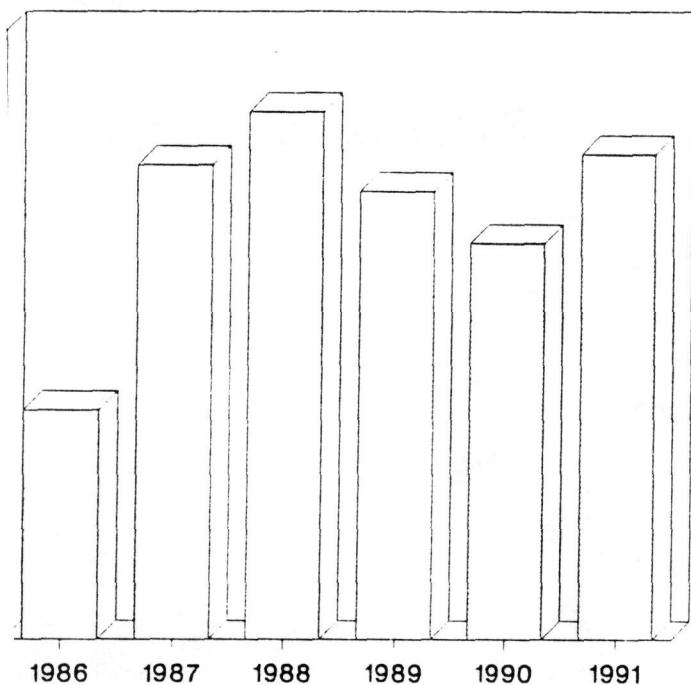
| | 1991 | Rappel 1990 | Variation 91/90 |
|---|----------|----------------|--------------------|
| . Verre collecté par la Ville | 803 t | | |
| verre cont. Hypermarchés | 149 t | | |
| S/total | 952 t | 677 t | + 40 % |
| . Cartons (commerçants et points dépôts) | 545 t | 578 t | - 6 % |
| . Huiles de vidange | 38 000 l | 38 750 l | - 2 % |

A noter que pour les huiles de vidange la variation n'est pas significative : les quantités indiquées sont celles pompées en cours d'année, il peut donc y avoir un décalage calendaire).

4. DECHETTERIE DE L'EPITAPHE

Déchetterie Matériaux à éliminer

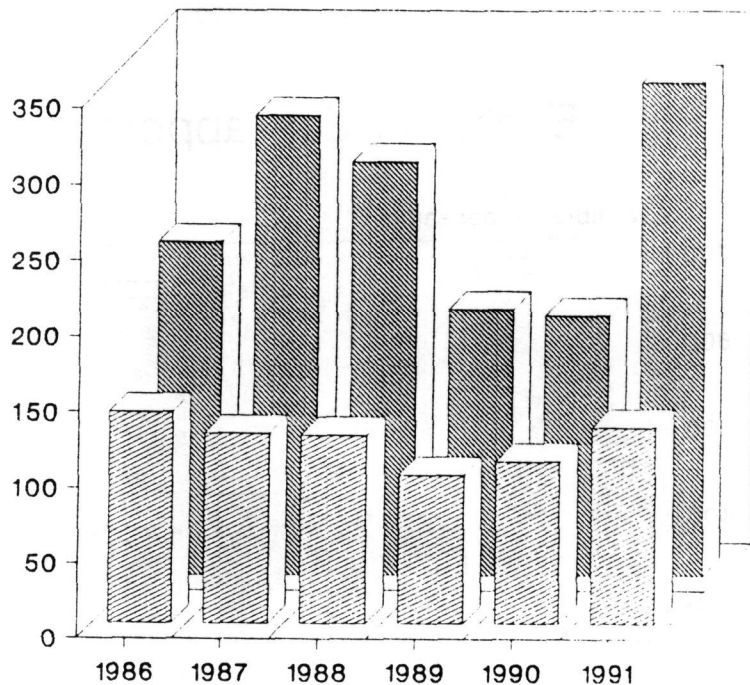
Milliers de m3



□ Envoi décharge cl. 2

Déchetterie Matériaux valorisables

Tonnes



▨ Cartons ▩ Métaux

| | 1991 | Rappel 1990 | Variation 91/90 |
|--------------------------------------|----------|----------------|--------------------|
| Cartons | 130 t | 108 t | + 20 % |
| Métaux | 325 t | 172 t | + 89 % |
| Incinérables | 301 t | 332 t | - 9 % |
| Elimination en décharge contrôlée | 9 580 m3 | 7 830 m3 | + 22 % |

Fréquentation : Enquête sur 4 mois, de novembre 1990 à février 1991 : environ 100 "visiteurs" par jour (soit 35 000 visiteurs /an), qui se répartissent globalement en 50 % de particuliers et 50 % de professionnels (artisans...).

Remarque : l'augmentation importante des métaux est probablement due à la chute des cours : les "pilleurs" de métaux dans les conteneurs trouvent certainement un moindre intérêt financier...

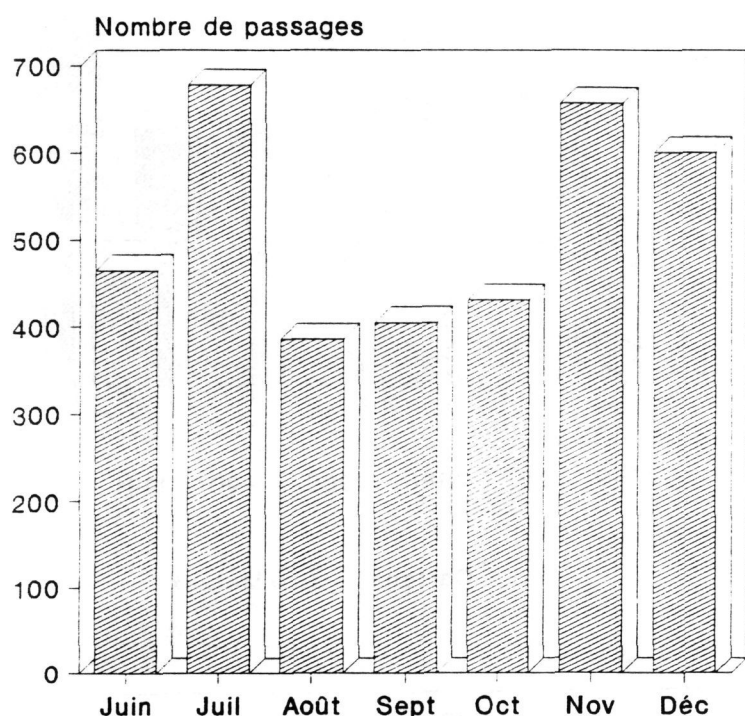
5. CENTRE DE DEPOT DE MATERIAUX INERTES DES ANDIERS

L'exploitation du site des Andiers comme centre de dépôt de matériaux inertes a commencé le 11 juin 1991 ; entre cette date et le 31 décembre 1991 :

- 3 623 dépôts (par 103 clients différents),
- 17 192 m³ déposés.

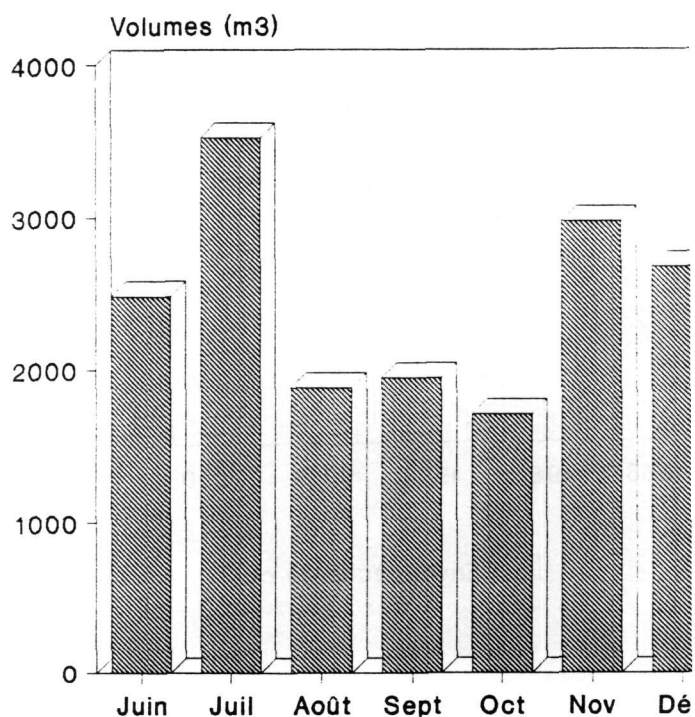
L'estimation d'un volume déposé de 30 000 m³/an sera probablement atteinte.

Evolution des apports



■ Nombre de passages

Evolution des dépôts



■ Volumes déposés

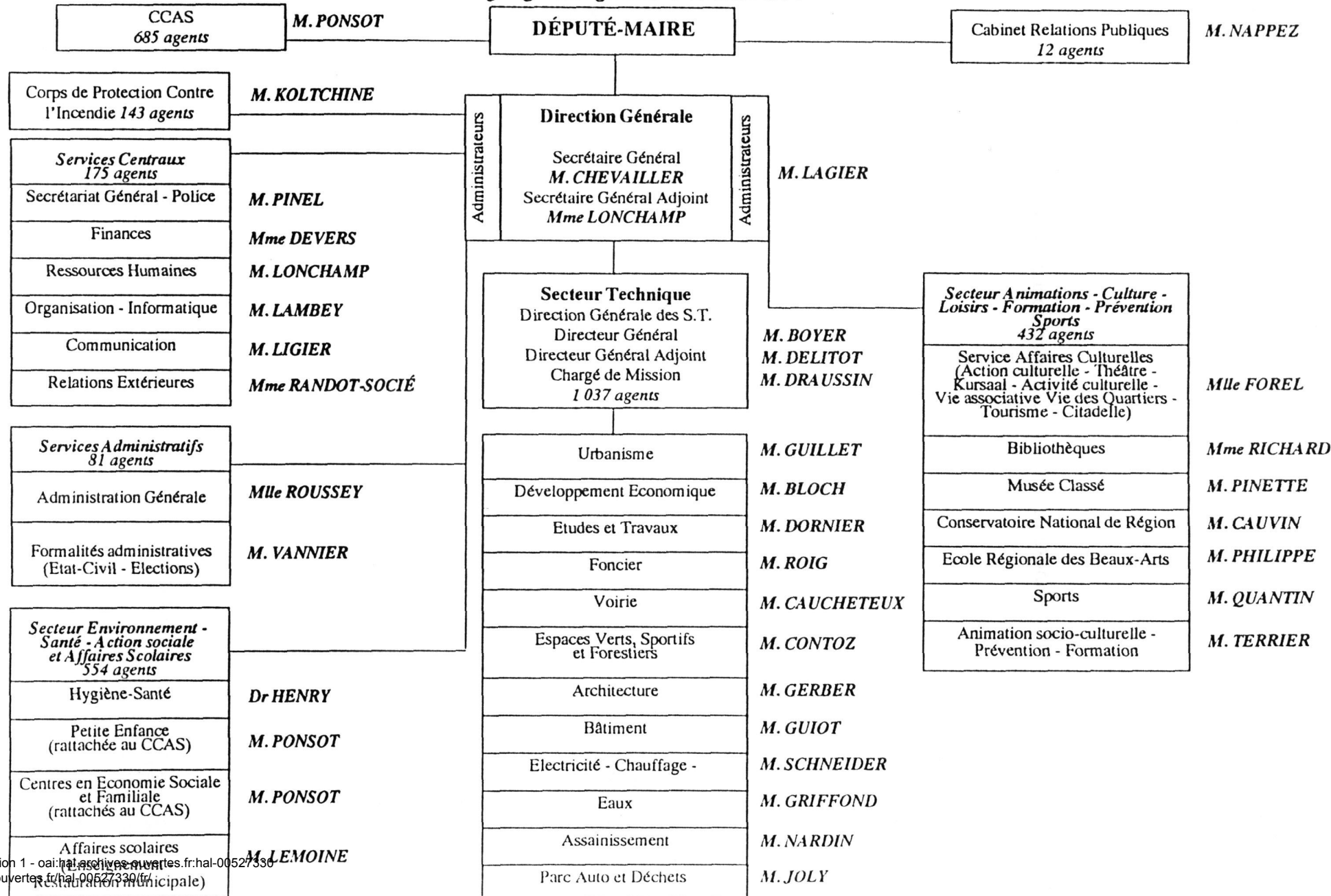
6. RECUPERATION DES CFC ("FREONS") DANS LES REFRIGERATEURS USAGES

Cette opération a débuté en 1991, dans le cadre de l'ASCOMADE ; deux campagnes de pompage ont été réalisées, en avril et septembre : sur 540 appareils traités, 419 contenaient effectivement des CFC, et 121 étaient vides (vérification par perçage des circuits de refroidissement et contrôle de pression au manomètre) ; coût de l'opération : 26 087 F.

Un avenant à la convention devra être passé en 1992.

Annexe III – Extrait du bilan social 1990

Année 1990
Organigramme général - Décembre 1990



ANNÉE 1990
Effectifs par service au 31 décembre

| Services | Temps complet | | | Temps non complet | | | Total | | Total |
|-------------------------------------|---------------|--------|-------|-------------------|--------|-------|--------|--------|---------|
| | Hommes | Femmes | Total | Hommes | Femmes | Total | Hommes | Femmes | Général |
| Cabinet du Maire et Relations Publ. | 7 | 3 | 10 | - | 2 | 2 | 7 | 5 | 12 |
| Direction Générale | 1 | 1 | 2 | 1 | - | 1 | 2 | 1 | 3 |
| Secrétariat Général | 42 | 9 | 51 | 1 | 1 | 2 | 43 | 10 | 53 |
| Finances | 4 | 11 | 15 | - | 5 | 5 | 4 | 16 | 20 |
| Ressources Humaines | 13 | 29 | 42 | - | 8 | 8 | 13 | 37 | 50 |
| Informatique et Organisation Méth. | 17 | 9 | 26 | 1 | - | 1 | 18 | 9 | 27 |
| Communication | 4 | 11 | 15 | - | 3 | 3 | 4 | 14 | 18 |
| Relations Extérieures | 2 | 4 | 6 | - | 1 | 1 | 2 | 5 | 7 |
| Administration Générale | 18 | 9 | 27 | - | 9 | 9 | 18 | 18 | 36 |
| Formalités Administratives | 20 | 16 | 36 | - | 9 | 9 | 20 | 25 | 45 |
| Hygiène-Santé | 11 | 17 | 28 | 2 | 18 | 20 | 13 | 35 | 48 |
| Petite Enfance | 1 | 123 | 124 | - | 38 | 38 | 1 | 161 | 162 |
| Centres en Économie Soc. et Famil. | - | 11 | 11 | - | 15 | 15 | - | 26 | 26 |
| Affaires Scolaires | 15 | 169 | 184 | 1 | 133 | 134 | 16 | 302 | 318 |
| Direction Générale des Serv. Tech. | 5 | 4 | 9 | - | - | - | 5 | 4 | 9 |
| Urbanisme | 17 | 5 | 22 | - | 1 | 1 | 17 | 6 | 23 |
| Développement Économique | 3 | 2 | 5 | - | - | - | 3 | 2 | 5 |
| Études et Travaux | 22 | 2 | 24 | - | - | - | 22 | 2 | 24 |

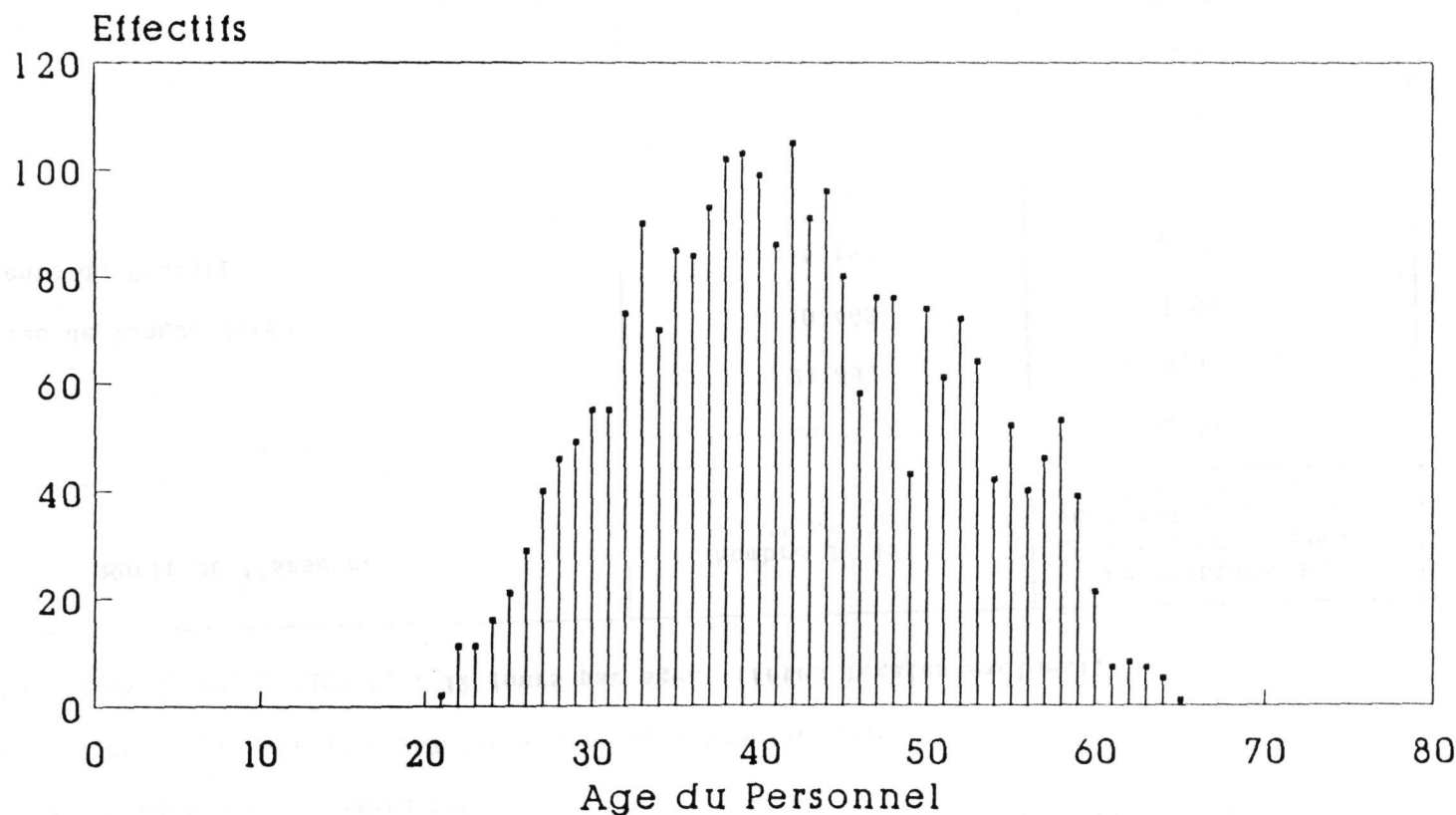
| Services | Temps complet | | | Temps non complet | | | Total | | Total |
|--|---------------|------------|--------------|-------------------|------------|------------|--------------|------------|--------------|
| | Hommes | Femmes | Total | Hommes | Femmes | Total | Hommes | Femmes | Général |
| Foncier | 13 | 1 | 14 | 1 | - | 1 | 14 | 1 | 15 |
| Voirie | 199 | 10 | 209 | 3 | 1 | 4 | 202 | 11 | 213 |
| Espaces Verts, Sportifs et Fores. | 170 | 6 | 176 | 6 | 1 | 7 | 176 | 7 | 183 |
| Architecture | 5 | 4 | 9 | - | - | - | 5 | 4 | 9 |
| Bâtiment | 78 | 7 | 85 | 10 | 1 | 11 | 88 | 8 | 96 |
| Electricité-Chauffage | 60 | 2 | 62 | 1 | 2 | 3 | 61 | 4 | 65 |
| Eaux | 81 | 3 | 84 | 1 | 1 | 2 | 82 | 4 | 86 |
| Assainissement | 47 | 3 | 50 | - | 2 | 2 | 47 | 5 | 52 |
| Parc, Auto et Déchets | 238 | 3 | 241 | 11 | 5 | 16 | 249 | 8 | 257 |
| Affaires Culturelles | 79 | 20 | 99 | 5 | 8 | 13 | 84 | 28 | 112 |
| Bibliothèques | 11 | 33 | 44 | 3 | 22 | 25 | 14 | 55 | 69 |
| Musée Classé | 22 | 22 | 44 | 1 | 7 | 8 | 23 | 29 | 52 |
| Conservatoire National de Région | 34 | 25 | 59 | 1 | 6 | 7 | 35 | 31 | 66 |
| École Régionale des Beaux-Arts | 25 | 5 | 30 | 2 | 1 | 3 | 27 | 6 | 33 |
| Sports | 55 | 11 | 66 | - | 3 | 3 | 55 | 14 | 69 |
| Animation Socio-Culturelle - Prévention - Formation | 14 | 14 | 28 | - | 3 | 3 | 14 | 17 | 31 |
| Corps de Protect. contre l'Incendie | 133 | 6 | 139 | - | 4 | 4 | 133 | 10 | 143 |
| TOTAL | 1 466 | 610 | 2 076 | 51 | 310 | 361 | 1 517 | 920 | 2 437 |

PYRAMIDE DES AGES

AU 31 DECEMBRE 1990

ANNEE 1990

Agents permanents TC et TNC en activité



Total des agents : 2437

Moyenne d'age : 42 ans

ANNÉE 1990
Récapitulatif des diverses absences du personnel permanent à temps complet

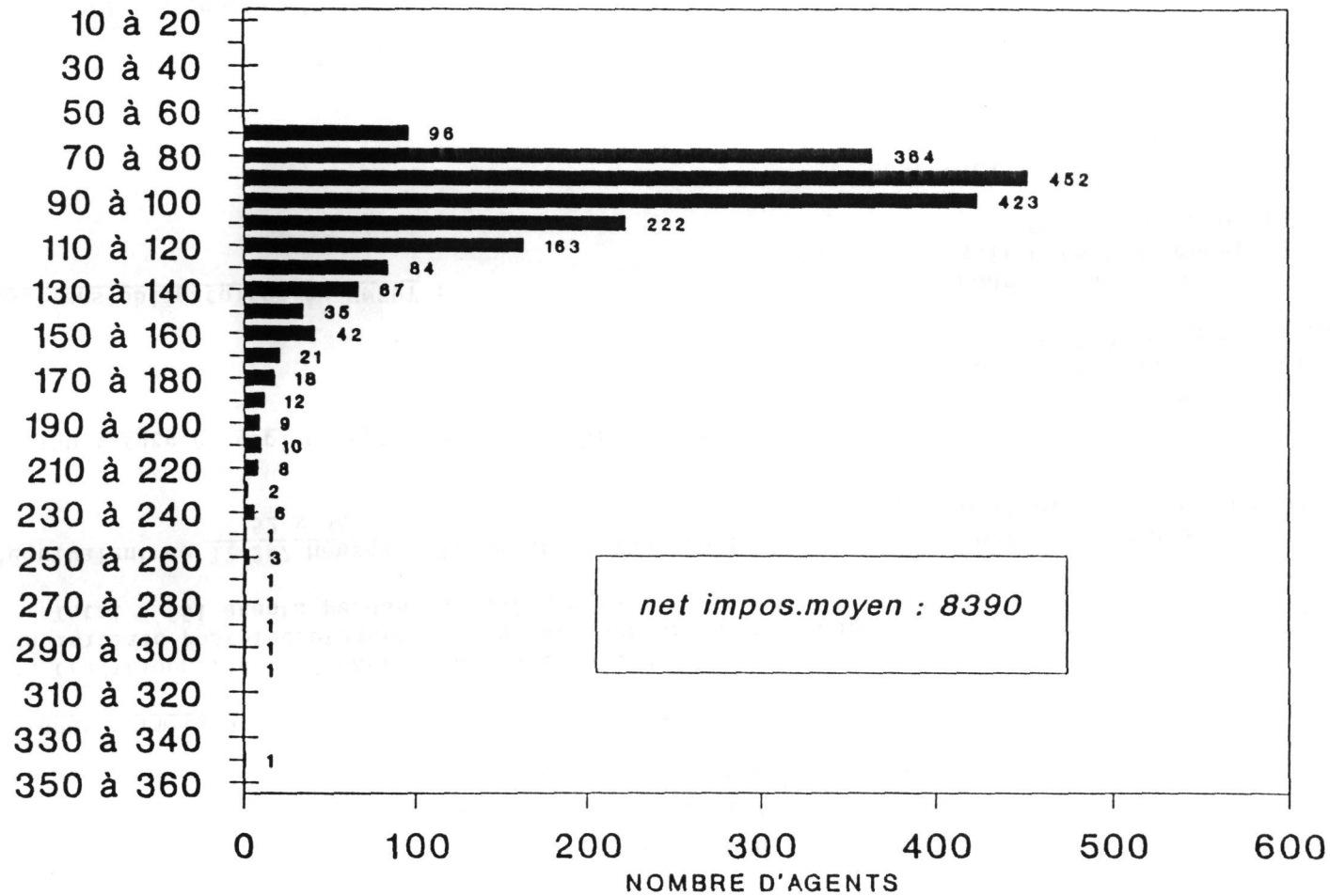
- Effectif du personnel (titulaires, stagiaires et auxiliaires permanents effectuant un temps complet) :
2 076 agents en décembre 1990
- Temps de présence théorique : 260 jours x 2 076 = 539 760 jours
- Congés légaux et exceptionnels : 32 jours par agent (fêtes légales exclues).

| Motif de l'absence | Nombre de jours d'absence | Pourcentage des absences par rapport au temps de présence théorique total | Pourcentage des absences par rapport aux absences totales |
|--------------------------------|---------------------------|---|---|
| Congés légaux et exceptionnels | 66 432 | 12,31 | 59,04 |
| Maladies ordinaires | 21 833 | 4,04 | 19,41 |
| Maladies de longue durée | 10 468 | 1,94 | 9,30 |
| Accidents du Travail | 4 153 | 0,77 | 3,69 |
| Maternités | 2 105 | 0,39 | 1,87 |
| Formation | 4 479 | 0,83 | 3,98 |
| Absences syndicales | 1 280 | 0,24 | 1,14 |
| Absences C.O.S. | 444 | 0,08 | 0,40 |
| Absences événements familiaux | 1 317 | 0,24 | 1,17 |
| ABSENCES TOTALES | 112 511 | 20,84 | 100,00 |

Représentation graphique, par tranche, en milliers de francs, de la rémunération imposable nette annuelle

MONTANTS EN K.F

des agents permanents à temps complet



ANNÉE 1990
Coût total de la formation
(Budget principal et budgets annexes)

Coût des absences pour formation :

Formation traditionnelle : 530 agents pendant 26 320 heures
 Formation initiale post-recrutement : 21 agents pendant 5 927 heures
 Total : 551 agents pendant 32 247 heures,

soit l'équivalent de $\frac{32\ 247\ \text{heures}}{52 \times 36} = 17\ \text{agents} \times 158\ 000\ \text{F}$

coût = 2 686 000 F
 soit 0,74 % du compte 61
 1,01 % de la masse salariale brute

Dépenses de formation (stage et déplacements) hors cotisations CNFPT :

coût = 330 039 F
 soit 0,09 % du compte 61
 0,12 % de la masse salariale brute

Montant des cotisations obligatoires au CNFPT :

coût = 2 404 735 F
 soit 0,66 % du compte 61
 0,90 % de la masse salariale brute

coût total = 5 420 774 F
 soit 1,49 % du compte 61
 2,03 % de la masse salariale brute

Pour mémoire

| Compte administratif 1990 - compte 61 | |
|---------------------------------------|-------------|
| Budget principal | 340 824 254 |
| Eaux | 12 304 873 |
| Assainissement | 8 518 944 |
| SSDPA (compte 64) | 929 536 |
| Forêts | 1 736 193 |

Pour mémoire

| |
|---|
| Financement, à l'exception des cotisations au CNFPT, recommandé par la circulaire ministérielle (Intérieur) du 21 août 1990 |
| 1990 : 0,1 % de la masse salariale brute |
| avec en vue l'objectif d'atteindre en |
| 1992 : 0,3 % de la masse salariale brute |

Pour mémoire

| Masse salariale brute 1990 | |
|----------------------------|-------------|
| Budget principal | 249 322 815 |
| Eaux | 8 956 028 |
| Assainissement | 6 285 608 |
| SSDPA | 692 947 |
| Forêts | 1 278 787 |

TOTAL = 266 536 185

Annexe IV – Plaquette réalisée lors du projet de privatisation

DE VILLE - P



NOTRE FA
INTÉRESSÉ

Resancon

PELLE 1891

Madame, Mademoiselle, Monsieur,

Il est de bon ton de dénigrer les impôts générés par les collectivités locales. A Besançon, la Municipalité a décidé de ne plus augmenter la pression fiscale.

Mais de grands projets d'équipement sont réalisés ou en cours de réalisation (5ème lycée, parking de la mairie, patinoire, voie de contournement, tunnel sous la citadelle, plusieurs ZAC, parc scientifique, bientôt université...). Il faut bien les financer.

Aussi l'idée est venue à certains élus municipaux de suivre l'exemple d'autres villes et notamment de Dijon: vendre à l'entreprise privée la distribution de l'eau et l'assainissement pour toucher quelques dizaines de millions de "droit d'entrée".

Le débat est ouvert. Le Maire, Robert Schwint, a demandé une étude à ce sujet. Sans attendre, par cette plaquette, nous entendons apporter notre contribution à ce débat.

La population, les usagers des services municipaux, le personnel sont attachés à la qualité des services rendus.

Le personnel municipal, au même titre que le Maire ou le Conseil Municipal est le garant de la continuité et de l'impartialité du service public

Une "privatisation" engagerait la collectivité pour 20, 30, 50 ans... bien au-delà du mandat d'une municipalité. Il est donc normal qu'avant toute décision, la population puisse être informée et donner son avis.

Dans cette plaquette nous vous apportons quelques éléments concrets d'appréciation.

Cette plaquette a été réalisée par les salariés des services de l'eau et de l'assainissement de la Ville de Besançon, soutenus par les organisations syndicales CFDT, FO et CGT de la Mairie

contacts

Service des Eaux: - Tel **81.61.51.35**

Service Assainissement: - Tel **81.6151 29**

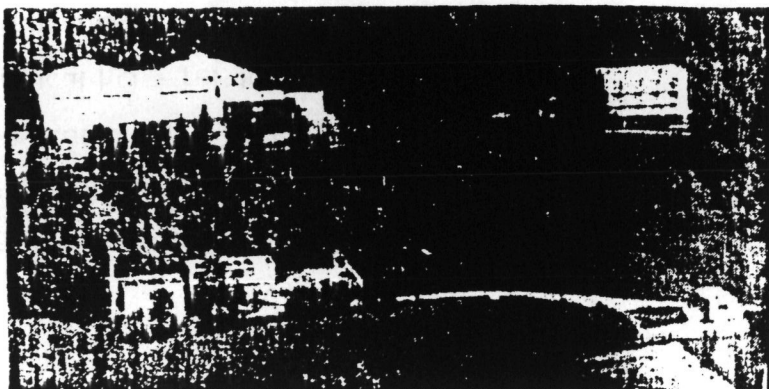
Syndicat CFDT: - Tel **81 61 50 94**

Syndicat FO: - Tel **81 61 51 36**

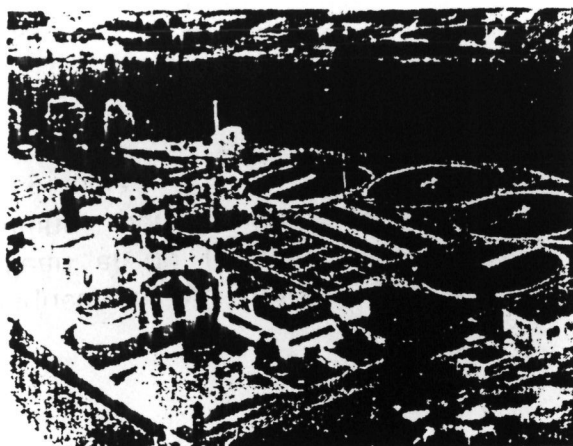
Syndicat CGT: - Tel **81 61 51 64**

LES STRUCTURES

A Besançon, deux structures **municipales au service des bésontins**



Le Service des Eaux, chargé du **traitement de l'eau potable** et de sa distribution.



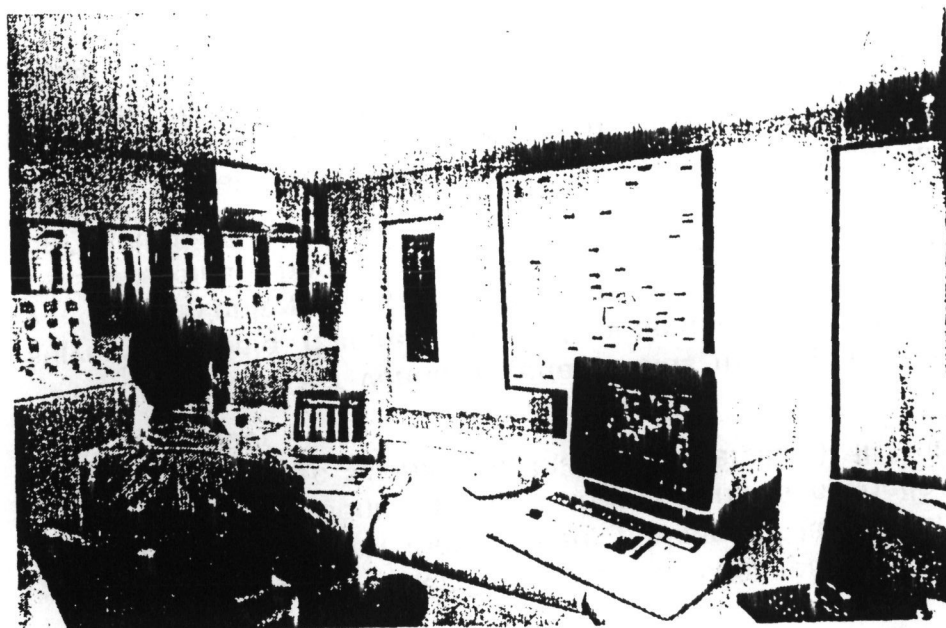
Le Service Assainissement, chargé de la **collecte des eaux usées** et de leur **épurat**ion avant **rejet**.

hal-00527330, version 1 - oai:hal.archives-ouvertes.fr:hal-00527330
<http://hal.archives-ouvertes.fr/hal-00527330/fr/>

LES METIERS

Ces services utilisent les métiers traditionnels: égoutiers, fontainiers...

et maîtrisent les techniques les plus récentes: gestion technique centralisée, automatismes industriels, corrélation acoustique pour la recherche des fuites d'eau, inspection vidéo des égouts...



LE FINANCEMENT

Les recettes des services de l'eau proviennent intégralement des factures d'eau établies en fonction des volumes d'eau potable mesurés au compteur.

VILLE DE BESANCON

Service des Eaux
Service des Assainissements
Eclaircissement
25014 BESANCON CEDER
BESANCON 25

FACTURE EAU-ASSAINISSEMENT
CREDIT N° 87 446 du 28/10/1987 - CREDVAREL du 01/7/87

| N° DE MISE | REFERENCE | N° DE LA PISE | ANNEE | DATE DE LA FACTURE |
|------------|-----------|---------------|---------|--------------------|
| 0000 | | 00 | 1990/91 | 06/06/91 |

| DATE | HEURES |
|----------|--------|
| 01/01/91 | 2043 |
| 31/12/91 | 2143 |

M. X
002 RUE MEGEVAND
25000 BESANCON

NON ET ADRESSE DU CONCESSIONNAIRE

M. X
002 RUE MEGEVAND
25000 BESANCON

EMPLACEMENT DE LA CONCESSION

002 RUE MEGEVAND

| ANNEE | QUANTITE | PRIX | SOLDE ATT | NON SOLDE ATT | TOTAL |
|------------------------|-------------------|---------|-----------|---------------|-------|
| ANNEE 90 | 71 METRES CUBES A | 3,960 F | 28116 | | |
| ANNEE 91 | 29 METRES CUBES A | 4,180 F | 12122 | | |
| CANTON TONTEUR GENERAL | | | 6458 | | |

Aujourd'hui les services de l'eau ne coûtent rien en impôt.

Mieux, ils évitent des dépenses à la Ville en fournissant gratuitement l'eau nécessaire à la plupart des équipements municipaux et aux fontaines, jardins publics, poteaux d'incendie etc...

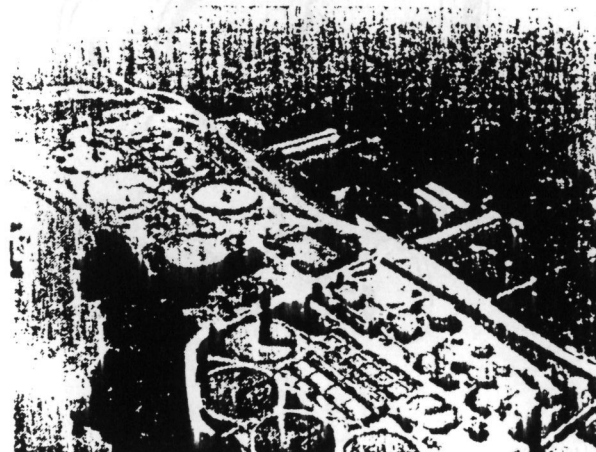
LES INVESTISSEMENTS

Les recettes des services de l'eau et de l'assainissement couvrent l'ensemble des dépenses: personnel, énergie, réactifs, travaux d'entretien, travaux neufs, amortissement des installations et annuités d'emprunts.

INVESTISSEMENTS PREVUS EN 1991:

$$19 \text{ MF} + 36 \text{ MF} = 55 \text{ MF}$$

EAU + ASSAINISSEMENT



Ces investissements financent entièrement la rénovation régulière des réseaux, mais aussi l'extension de l'usine d'épuration de Port-Douvot, la modernisation de la station de traitement et de pompage de La Malate...

La préservation de la santé publique et de l'environnement est à ce prix

LA QUALITE

Les équipements modernes et performants permettent aujourd'hui:

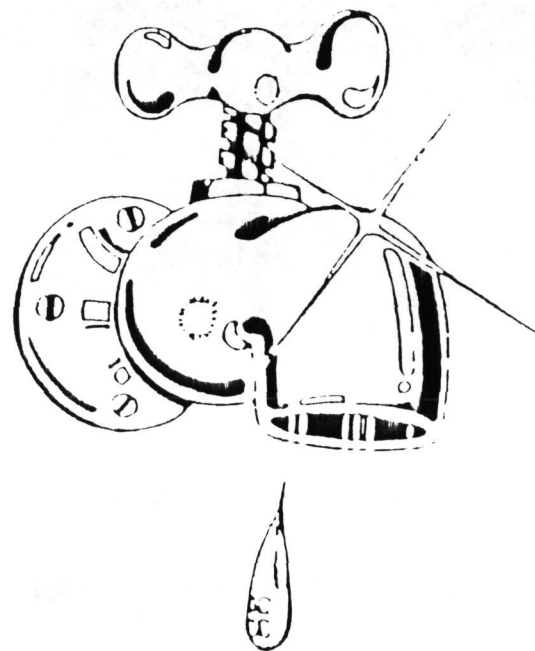
de délivrer une eau potable dont la **qualité est largement supérieure** aux critères réglementaires définis par les normes françaises et européennes.



- la distribution de l'eau potable **dans des réseaux en excellent état** qui limitent les pertes.
- la collecte des eaux usées et pluviales **de la Ville et de la proche agglomération**
- l'épuration poussée des **eaux usées à l'usine de Port Douvot**, qui sera avec l'achèvement des travaux en cours, l'une des plus

PRIVATISER ?

Des multinationales privées poposent aujourd'hui beaucoup d'argent pour acheter ces services à la Ville de Besançon



ET DEMAIN ?

L'EAU A QUEL PRIX ?

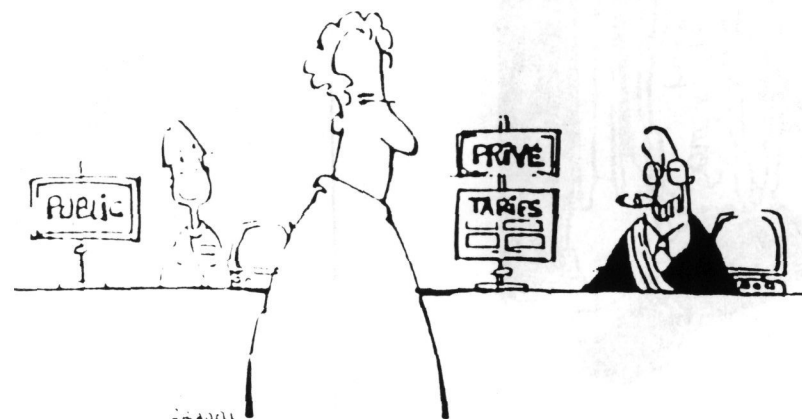
Confier au privé la distribution de l'eau c'est toujours
ne payer l'eau au prix fort

à DIJON

25 % d'augmentation pour 100 M³

1 an seulement après la privatisation !

Il faut bien se rembourser le droit d'entrée !



Dans toutes les villes où la gestion de l'eau a été
déléguée aux compagnies privées c'est déjà 20% à 30%
augmentation de la facture de la part de ceux qui nous
inocent un doublement du prix de l'eau dans les
prochaines années;

FAIRE DES BENEFICES OU PROTEGER L'ENVIRONNEMENT ?

La logique de l'exploitation privée c'est de faire des
bénéfices et de les distribuer aux actionnaires.

Le risque est grand de réduire les investissements au
strict minimum dans des secteurs clés pour notre environne-
ment.



Dans quel état seraient les installations de traitement
Dans quel état seraient les réseaux
au bout de 30 ans de gestion privée ?

ET DEMAIN ?



Annexe V – Extrait du bilan des groupes de réflexion

23 GROUPES DE REFLEXION

. PHASE EXPERIMENTATION : FEVRIER-JUIN 1988

6 G.R. : VILLE : 4
 C.C.A.S. : 2

. PHASE GENERALISATION : SEPTEMBRE 1988 - FEVRIER 1991

17 G.R. : VILLE : 11
 C.C.A.S. : 6

Nombre de G.R. inter-Services : 8

Nombre de thèmes traités : 19

Nombre de Services concernés : 30

■ Services Centraux et Administratifs (6) :

- . Secrétariat Général
- . Etat-Civil
- . Organisation Informatique
- . Finances - BECA
- . Administration Générale / Bâtiments Communaux
- . Administration Générale / Bureau du Courrier

■ Secteur Environnement - santé - Action Sociale et Affaires Scolaires (2) :

- . Hygiène-santé
- . Affaires Scolaires - Ecoles maternelles - Ecoles primaires

■ Secteur Technique (7) :

- . D.G.S.I.
- . Espaces-Verts
- . P.A.D.
- . Ordures ménagères
- . Voirie
- . Foncier
- . Etudes et Travaux

■ Secteur animation - Culture - Loisirs - Formation - Prévention - Sports (8) :

- . Administration Affaires Culturelles
- . Musée des Beaux Arts
- . Musée Granvelle
- . Citadelle
- . C.N.R.
- . E.R.B.A.
- . Bibliothèques
- . Maisons Pour Tous

■ C.C.A.S. (7) :

- . Direction
- . Service Equipement
- . Petite-Enfance/Halle Micro-crèches
- . C.E.S.F./Centres Sociaux
- . C.H.A.T.
- . Logements Foyers
- . Aide aux Personnes Agées.

THEMES TRAITES ET APPLICATIONS

| SERVICES CONCERNES | AGENTS IMPLIQUES | THEMES DE REFLEXION | FONCTIONNEMENT | RESULTATS (RAPPORTS ET APPLICATIONS) | DATE DE SUIVI | GROUPE DE PILOTAGE |
|--|---|--|----------------------------|---|---------------|--------------------|
| Secteurs Administratifs 1ère Division Etat-Civil | Agents Administratifs | Comment mieux organiser et répartir le travail entre bureaux pour un meilleur accueil du public | du 14/03/88 au 30/06/88 | Rapport transmis le 30/06/88 Applications : Sept 88 | 27/06/88 | 17/06/88 |
| Mairie/CAM Bureau du Courrier | Inter-Services Responsable du Courrier | Amélioration du circuit interne du courrier départ (recherche des disfonctionnements) | du 15/03/88 au 30/06/88 | Rapport transmis le 30/06/88 Applications en cours | 05/06/89 | 20/06/89 |
| Mairie/CAM Bureau du Courrier | Inter-Services Responsable du Courrier | Amélioration du circuit interne du courrier arrivée (recherche des disfonctionnements) | du 15/09/88 au 09/03/89 | Rapport transmis le 30/04/89 Applications en cours | 05/06/89 | 20/06/89 |
| Affaires Scolaires Instruction Publique | Agents Spécialisés des Ecoles Maternelles | Le champ d'activité des ASEH (activité professionnelle + fonction au sein des Ecoles maternelles) | du 16/11/88 au 20/12/89 | Rapport transmis : 02/90 Applications : 2e semestre 90 | 20/04/90 | 27/04/90 |
| Affaires Scolaires Instruction Publique | Agents Spécialisés des Ecoles Maternelles | Amélioration de la Communication entre enseignants, ASEH et Mairie | du 16/11/88 au 28/11/89 | Rapport transmis : 02/90 Applications : 2e semestre 90 | 20/04/90 | 27/04/90 |
| Affaires Scolaires Instruction Publique | Agents des Ecoles Primaires | Mieux s'organiser dans son travail (horaires charges, besoins). Mieux communiquer entre agents d'un même service. | du 08/03/89 au 21/02/90 | Rapport transmis le 07/09/90 Applications : 1er semestre 91 | 07/09/90 | 16/11/90 |
| Secteur technique Espaces verts | Agents des Espaces Verts Entretien - Orangerie | Diminution des pannes et des pertes de temps ; amélioration du processus de réparation du matériel 2 temps | du 15/03/88 au 07/06/88 | Rapport transmis le 30/06/88 applications DGS1 1/9/88 Année 89/90 | 27/06/88 | 01/07/88 |
| P.A.D.U. Ordures Ménagères | Eboueurs | Organisation de la collecte des Ordures Ménagères | du 30/11/88 au 05/10/89 | Rapport transmis le 18/10/89 Applications : 1er semestre 90 | 26/10/89 | 05/01/90 |
| P.A.D.U. Voirie Nettoyement | Chauffeurs Mécaniciens Voirie (Nettoyement) | L'utilisation et la maintenance des engins spécifiques de nettoyage | du 24/11/88 | Rapport transmis : mai 90 Applications : 2e semestre 90 | 15/06/90 | 05/10/90 |
| Secteur Culturel MUSEES Beaux-Arts, Granville Cité de l'Art | Gardiens de Musées | Amélioration de l'environnement professionnel des gardiens : évolution de sa mission, sa participation à la fonction accueil | du 17/03/88 au 30/06/88 | Rapport transmis le 30/06/89 | 05/06/89 | 22/06/89 |

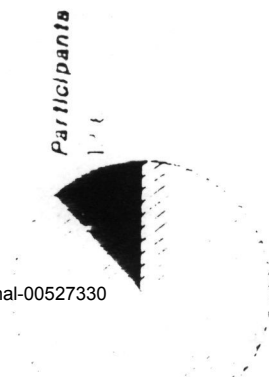
| N° | SERVICES CONCERNES | AGENTS IMPLIQUES | THEMES DE REFLEXION | FONCTIONNEMENT | RESULTATS (RAPPORTS ET APPLICATIONS) | DATE DE SUIVI | GROUPE DE PILOTAGE |
|------|--|--|--|----------------------------|--|---------------|--------------------|
| 9 B | Secteur Culturel MUSEES Beaux-Arts, Granville Citadelle | Gardiens de Musées | Amélioration de l'environnement professionnel des gardiens : évolution de sa mission, sa participation à la fonction accueil | du 30/09/88 au 12/05/89 | Rapport transmis le 30/06/89 Applications : 2e semestre 89 1er semestre 90 | 05/06/89 | 05/06/89 |
| 10 | Affaires Culturelles ERBA - CNR - Musées Médiathèque | Directeurs, Conservateurs Attachés | Amélioration de la circulation de l'information entre le service culturel et les équipements culturels extérieurs. | du 29/11/88 au 14/05/90 | Rapport transmis : mai 90 Applications : 2e semestre 90 1er semestre 91 | 01/06/90 | 01/06/90 |
| 11 | Citadelle Zoo + Musées | Attachés Gardiens | Comment améliorer la qualité de l'accueil et de l'information sur l'ensemble de la citadelle | du 25/11/88 au 30/06/89 | Rapport transmis le 28/11/89 Applications : 1er semestre 90 | 17/11/89 | 05/01/90 |
| 12 | Animation Quartier | Animateurs Service Culturel (MPT) | Réflexion et propositions pour une plus grande efficacité de l'action conduite dans les quartiers (coordination) et une meilleure communication | du 02/09/88 au 28/11/89 | Rapports transmis : mai 90 Applications : Année 90/91 | 01/06/90 | 05/10/90 |
| 13 | Service Social - CCAS Aide aux personnes âgées | Aides-Ménagères | Horaires souhaités par les personnes âgées | du 22/03/88 au 28/06/88 | Rapport transmis le 04/01/89 Applications : 1er semestre 90 | 27/06/88 | 01/07/88 |
| 13 B | Service Social - CCAS Aide aux personnes âgées | Aides-Ménagères | Horaires souhaités par les personnes âgées | du 01/06/89 | Rapport transmis : mai 90 Applications : 2e semestre 90 | 01/06/90 | 08/06/90 |
| 14 | Centres Sociaux | C.E.S.F. Monitrice | Comment mieux remplir nos responsabilités professionnelles avec le maximum de garanties dans la gestion de l'argent des familles | du 29/03/88 au 27/06/88 | Rapport transmis le 28/04/89 Applications : 2e semestre 89 | 31/05/89 | 30/06/89 |
| 14 B | Centres Sociaux | C.E.S.F. Monitrice | Comment mieux remplir nos responsabilités professionnelles avec le maximum de garanties dans la gestion de l'argent des familles | du 06/12/88 au 25/04/89 | Rapport transmis le 28/04/89 Applications : 2e semestre 89 | 31/05/89 | 30/06/89 |
| 15 | Petite enfance | Agents des Haltes et Micro- Crèches (auxiliaire de puériculture) | Halte Micro-Crèches : vivre ensemble sécurité et confort des enfants | du 11/04/89 au 08/02/91 | Rapport transmis : le 08/02/91 | 15/02/91 | 05/04/91 |

| SERVICES CONCERNES | AGENTS IMPLIQUES | THEMES DE REFLEXION | FONCTIONNEMENT | RESULTATS (RAPPORTS ET APPLICATIONS) | CELLULE DE SUIVI | GROUPE DE PILOTAGE |
|--|---|---|----------------------------|---|------------------|--------------------|
| Mairie/BECA CCAS/Service Equipement | Agents Administratifs Crèches Logement/Foyers | Instaurer une relation "client-fournisseur" entre BECA(Bureau Etude et Coordination des Achats) et services du CCAS -Crèches- Logements/Foyers | du 25/05/89 au 25/10/89 | Rapport transmis le 30/11/89 Application en cours | 17/11/89 | 05/01/90 |
| C.H.A.T. | Moniteurs et personnel | Comment travailler ensemble ? Organisation du C.H.A.T. | du 05/06/89 au 10/10/89 | Rapport transmis le 10/10/89 Applications en cours | 17/11/89 | 05/01/90 |
| Logements/Foyers | Personnel, Agents de direction techniques | Comment trouver une dynamique commune aux Logements/Foyers ? | du 27/11/89 au 19/10/90 | Rapport transmis le 19/10/90 Applications : en cours | 19/10/90 | 21/12/90 |
| Service FONCIER | Agents Sce FONCIER, Administration Générale, Etudes et Travaux, Informatique | Rôle et devenir du Sce FONCIER au sein de l'Entreprise Mairie. | du 11/02/91 | Rapport prévu : Juin 1991 | | |

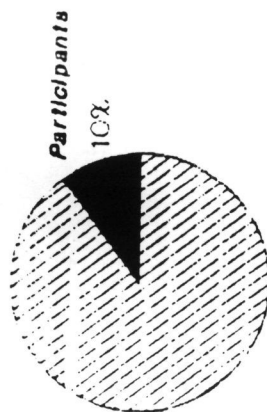
POURCENTAGE DE PARTICIPANTS PAR CATEGORIES D'EMPLOI

CATEGORIE A

VILLE



CCAS

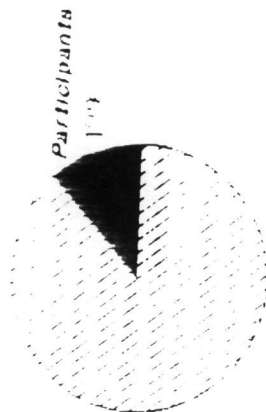


SUR 29 AGENTS

SUR 29 AGENTS

CATEGORIE B

VILLE



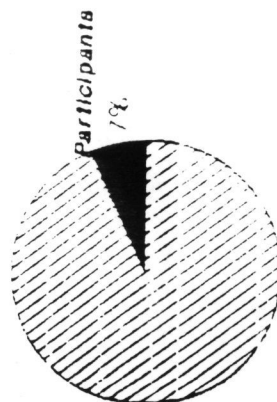
CCAS



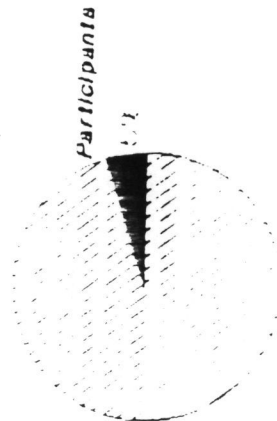
SUR 29 AGENTS

CATEGORIE C

VILLE



CCAS



SUR 1933 AGENTS

SUR 1933 AGENTS

Annexe VI – Extrait des orientations budgétaires 1991

EVOLUTION DU MONTANT DES COMPTES ADMINISTRATIFS (KF)

De la prépondérance du Budget Principal, 90,8 % des dépenses totales ~~est~~ 88,9 % des recettes totales, découlent les tendances d'évolution du Budget Général.

La moindre progression des recettes du Budget Principal s'explique essentiellement par le différé volontaire d'encaissement d'une partie des emprunts prévus.

La mise en place d'une gestion prévisionnelle des flux de trésorerie a permis de retarder l'encaissement d'emprunts et de réduire sensiblement notre fonds de roulement qui est passé de 46 MF au 1/01/1989 à moins de 13 MF au 31/12/1989.

Il convient de rappeler que les opérations de renégociation de la dette intervenues à partir de 1986 ont été exclues des chiffres mentionnés ci-après aussi bien en dépenses qu'en recettes pour chacun des budgets concernés.

DEPENSES TOTALES

| | 1985 | 1986 | 1987 | 1988 | 1989 |
|-------------------------------|------------|------------|------------|------------|---------|
| BUDGET PRINCIPAL | | | | | |
| Francs courants | 753.144 1) | 797.895 1) | 775.823 1) | 844.325 1) | 868.081 |
| Francs constants | 872.065 | 904.653 | 853.095 | 900.641 | 894.123 |
| % Evolution annuelle | | 3,74 | -5,70 | 5,57 | -0,72 |
| % Evolution cumulée 1985-1989 | | | | | 2,53 |
| EAUX | | | | | |
| Francs courants | 32.743 1) | 37.944 1) | 35.721 | 35.792 1) | 43.815 |
| Francs constants | 37.913 | 43.021 | 39.279 | 38.179 | 45.129 |
| % Evolution annuelle | | 13,47 | -8,70 | -2,80 | 18,20 |
| ASSAINISSEMENT | | | | | |
| Francs courants | 25.489 1) | 30.743 1) | 39.940 | 32.538 1) | 39.117 |
| Francs constants | 29.514 | 34.856 | 43.918 | 34.708 | 40.291 |
| % Evolution annuelle | | 18,10 | 26,00 | -20,97 | 16,09 |
| ABATTOIRS | | | | | |
| Francs courants | 6.200 | 7.357 | 3.504 | 174 | 0 |
| Francs constants | 7.179 | 8.341 | 3.853 | 186 | 0 |
| % Evolution annuelle | | 16,19 | -53,81 | -95,17 | -100,00 |
| S.S.A.D.P.A. | | | | | |
| Francs courants | 664 | 739 | 815 | 823 | 1.048 |
| Francs constants | 769 | 838 | 896 | 878 | 1.079 |
| % Evolution annuelle | | 8,97 | 6,92 | -2,01 | 22,89 |
| FORETS COMMUNALES | | | | | |
| Francs courants | 4.466 | 3.266 | 3.499 | 4.240 | 4.020 |
| Francs constants | 5.171 | 3.703 | 3.848 | 4.523 | 4.141 |
| % Evolution annuelle | | -28,39 | 3,92 | 17,54 | -8,45 |
| BUDGET GENERAL | | | | | |
| Francs courants | 822.706 | 877.944 | 859.302 | 917.892 | 956.081 |
| Francs constants | 952.611 | 995.412 | 944.889 | 979.115 | 984.763 |
| % Evolution annuelle | | 4,49 | -5,08 | 3,62 | 0,56 |
| % Evolution cumulée 1985-1989 | | | | | 3,48 |

RECETTES TOTALES

| | 1985 | 1986 | 1987 | 1988 | 1989 |
|--|------------|------------|------------|------------|-----------|
| | | | | | |
| | 790.102 1) | 841.426 1) | 832.271 1) | 882.533 1) | 890.164 |
| | 914.859 | 954.009 | 915.165 | 941.398 | 916.890 |
| | | 4,28 | -4,07 | 2,87 | 2,60 |
| | | | | | 0,22 |
| | | | | | |
| | 43.773 1) | 47.004 1) | 45.526 | 50.515 1) | 56.055 |
| | 50.685 | 53.293 | 50.060 | 53.884 | 57.737 |
| | | 5,15 | 6,07 | 7,64 | 7,15 |
| | | | | | |
| | 32.473 1) | 38.477 1) | 44.063 | 42.466 1) | 49.559 |
| | 37.600 | 43.625 | 48.452 | 45.298 | 51.046 |
| | | 16,02 | 11,06 | 6,51 | 12,69 |
| | | | | | |
| | 7.274 | 6.945 | 3.689 | 232 | 58 |
| | 8.423 | 7.874 | 4.056 | 247 | 60 |
| | | -6,52 | -48,49 | 93,91 | 75,71 |
| | | | | | |
| | 978 | 941 | 966 | 983 | 1.127 |
| | 1.132 | 1.067 | 1.062 | 1.049 | 1.161 |
| | | -5,74 | 0,47 | 1,22 | 10,68 |
| | | | | | |
| | 4.466 | 3.266 | 3.499 | 4.240 | 4.020 |
| | 5.171 | 3.703 | 3.848 | 4.523 | 4.141 |
| | | -28,39 | 3,92 | 17,54 | -8,45 |
| | | | | | |
| | 879.066 | 938.059 | 930.014 | 980.969 | 1.001.003 |
| | 1.017.870 | 1.063.571 | 1.022.643 | 1.046.399 | 1.031.035 |
| | | 4,49 | 3,85 | 2,42 | 1,47 |
| | | | | | 1,29 |

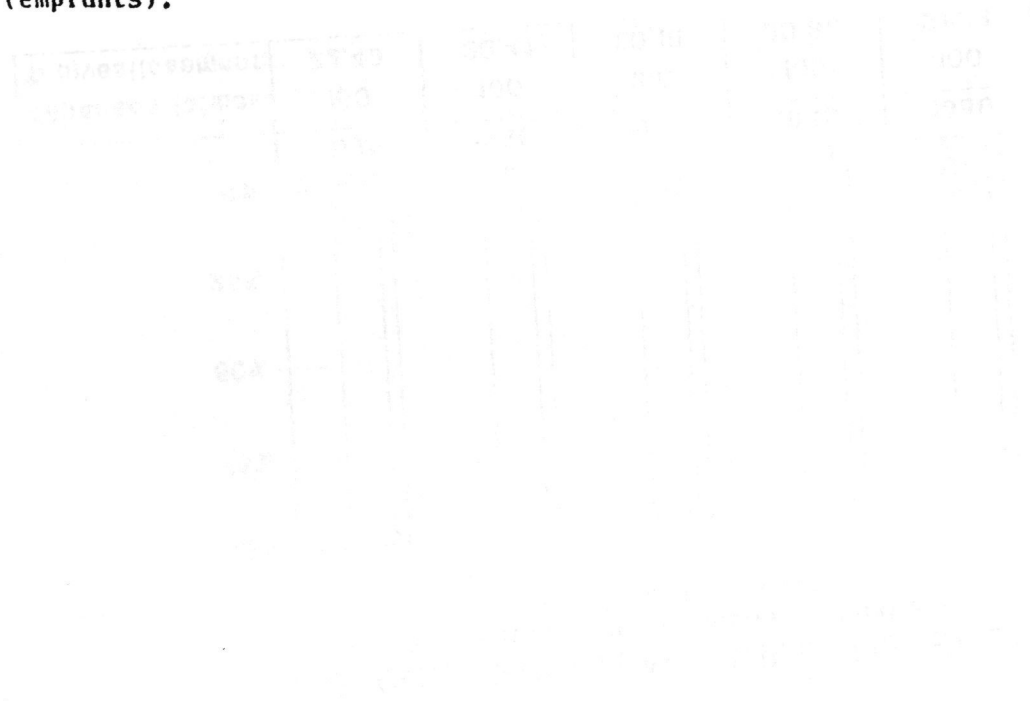
CONTENU DES COMPTES ADMINISTRATIFS (Budget Général)

A/ Investissement

Comme l'an dernier, on constate une légère augmentation de la part des dépenses du Budget Principal consacrée aux investissements 21,33 % contre 20,85 % en 1988.

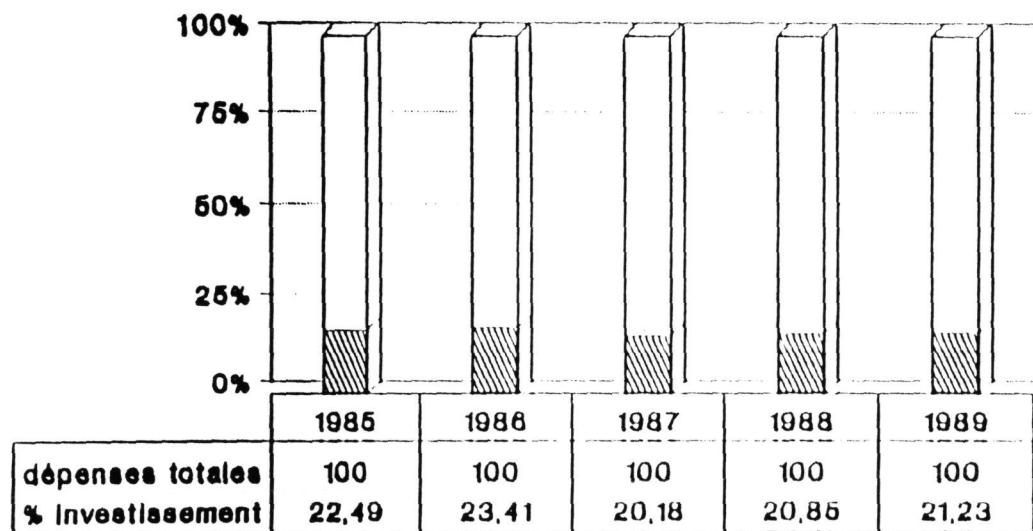
Cette tendance s'affirme au niveau du Budget Général, 22,52 % contre 21,37 %, les investissements des secteurs Eaux et Assainissement ayant progressé très fortement.

Les recettes d'investissement du Budget Principal sont en réduction pour les raisons évoquées précédemment (emprunts).



BUDGET PRINCIPAL - INVESTISSEMENT

Pourcentage des dépenses d'investis. sur
les dépenses totales



■ % Investissement □ dépenses totales

| | 1985 | 1986 | 1987 | 1988 | 1989 | 1985 | 1986 | 1987 | 1988 | 1989 |
|--------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| BUDGET PRINCIPAL | | | | | | | | | | |
| Francs courants | 169.353 | 186.793 | 156.576 | 176.019 | 184.274 | 132.957 | 150.422 | 108.505 | 128.188 | 121.304 |
| Francs constants | 196.094 | 211.786 | 172.171 | 187.759 | 189.802 | 153.951 | 170.548 | 119.312 | 136.738 | 124.943 |
| 1 D. ou R. totales | 22,49 | 23,41 | 20,18 | 20,85 | 21,21 | 16,83 | 17,88 | 13,04 | 14,52 | 11,61 |
| 1 Evolution annuelle | | 0,00 | -18,71 | 9,05 | 1,09 | | 10,78 | -30,04 | 14,61 | -8,63 |
| EAUX | | | | | | | | | | |
| Francs courants | 8.105 | 11.027 | 8.330 | 6.912 | 12.948 | 8.659 | 7.239 | 4.594 | 6.810 | 6.057 |
| Francs constants | 9.385 | 12.502 | 9.160 | 7.373 | 13.336 | 10.026 | 8.208 | 5.052 | 7.264 | 6.239 |
| 1 Evolution annuelle | | 33,21 | -26,73 | -19,51 | 80,88 | | -18,13 | -38,45 | 43,76 | 14,11 |
| ASSAINISSEMENT | | | | | | | | | | |
| Francs courants | 8.226 | 11.998 | 20.940 | 11.874 | 16.956 | 10.016 | 13.828 | 16.084 | 16.268 | 21.752 |
| Francs constants | 9.525 | 13.603 | 23.026 | 12.666 | 17.465 | 11.598 | 15.678 | 17.686 | 17.353 | 22.405 |
| 1 Evolution annuelle | | 42,81 | 69,27 | -44,99 | 37,89 | | 35,18 | 12,81 | -1,88 | 29,11 |
| ABATTOIRS | | | | | | | | | | |
| Francs courants | 312 | 730 | 252 | 0 | 0 | 46 | 93 | 72 | 11 | 11 |
| Francs constants | 361 | 828 | 277 | 0 | 0 | 53 | 105 | 79 | 12 | 11 |
| 1 Evolution annuelle | | 129,36 | -66,55 | -100,00 | | | 98,11 | -24,76 | 84,81 | 8,33 |
| S.S.A.D.P.A. | | | | | | | | | | |
| Francs courants | 0 | 54 | 98 | 0 | 116 | 97 | 126 | 101 | 155 | 194 |
| Francs constants | 0 | 61 | 108 | 0 | 119 | 112 | 143 | 111 | 165 | 200 |
| 1 Evolution annuelle | | | 77,05 | -100,00 | | | 27,68 | -22,38 | 48,65 | 21,21 |
| FORETS COMMUNALES | | | | | | | | | | |
| Francs courants | 2.201 | 794 | 661 | 1.325 | 1.004 | 827 | 256 | 575 | 563 | 638 |
| Francs constants | 2.549 | 900 | 727 | 1.413 | 1.034 | 958 | 290 | 632 | 601 | 657 |
| 1 Evolution annuelle | | -64,69 | -19,22 | 94,36 | -26,82 | | -69,73 | 117,93 | -4,91 | 9,32 |
| BUDGET GENERAL | | | | | | | | | | |
| Francs courants | 188.197 | 211.396 | 186.857 | 196.130 | 215.298 | 152.602 | 171.964 | 129.931 | 151.995 | 149.956 |
| Francs constants | 217.913 | 239.681 | 205.468 | 209.212 | 221.757 | 176.698 | 194.973 | 142.872 | 162.133 | 154.455 |
| 1 D. ou R. totales | 22,88 | 24,00 | 21,75 | 21,37 | 22,52 | 17,36 | 18,47 | 14,03 | 15,49 | 14,98 |
| 1 Evolution annuelle | | 9,99 | -14,27 | 1,82 | 6,00 | | 10,34 | -26,72 | 13,48 | -4,74 |

1) Hors renegotiation dette pour 1986, 1987, 1988 et 1989

B/ Fonctionnement

Les recettes de fonctionnement du Budget Principal affichent un très léger recul en 1989. Cette tendance si elle doit être surveillée n'a cependant rien d'alarmant. L'évolution des recettes en dépenses étant très voisine au cours de la période 1985 - 1989 (dépenses + 4,19 %, recettes + 4,08 %).

Seules les dépenses de personnel croissent au delà de l'inflation + 2,25 %.

Les frais financiers régressent de 4,18 % par suite des actions menées depuis 1986 : renégociation, compactage, gestion active de la dette, gestion de la trésorerie.

Les recettes affichant une évolution positive sont pour l'essentiel :

- la D.G.F. + 4,17 % (régularisation exercice antérieur incluse)
- les subventions et participations reçues + 17,36 %.

DEPENSES DE FONCTIONNEMENT

| | 1985 | 1986 | 1987 | 1988 | 1989 |
|-------------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|---------|
| BUDGET PRINCIPAL | | | | | |
| Francs courants | 583.791 ¹⁾ | 611.102 ¹⁾ | 619.247 ¹⁾ | 668.306 ¹⁾ | 681.807 |
| Francs constants | 675.972 | 692.867 | 680.924 | 712.882 | 704.321 |
| ↳ D. ou R. totales | 77,51 | 76,59 | 79,82 | 79,15 | 78,77 |
| ↳ Evolution annuelle | | 2,50 | -1,72 | 4,69 | -1,20 |
| ↳ Evolution cumulée 1985-1989 | | | | 4,19 | 4,19 |
| EAUX | | | | | |
| Francs courants | 24.638 ¹⁾ | 26.917 ¹⁾ | 27.391 | 28.880 ¹⁾ | 30.806 |
| Francs constants | 28.528 | 30.518 | 30.119 | 30.806 | 31.792 |
| ↳ Evolution annuelle | | 6,98 | -1,31 | 2,28 | 3,20 |
| ASSAINISSEMENT | | | | | |
| Francs courants | 17.263 ¹⁾ | 18.745 ¹⁾ | 19.000 | 20.664 ¹⁾ | 22.161 |
| Francs constants | 19.989 | 21.253 | 20.892 | 22.042 | 22.826 |
| ↳ Evolution annuelle | | 6,32 | -1,70 | 5,50 | 3,56 |
| ADDITIONS | | | | | |
| Francs courants | 5.888 | 6.627 | 3.252 | 174 | 0 |
| Francs constants | 6.818 | 7.514 | 3.576 | 186 | 0 |
| ↳ Evolution annuelle | | 10,21 | -52,41 | -94,80 | 100,00 |
| S.S.A.D.P.A. | | | | | |
| Francs courants | 664 | 685 | 717 | 823 | 932 |
| Francs constants | 769 | 777 | 788 | 878 | 960 |
| ↳ Evolution annuelle | | 1,04 | 1,42 | 11,42 | 9,34 |
| FORETS COMMUNALES | | | | | |
| Francs courants | 2.265 | 2.471 | 2.838 | 2.915 | 3.016 |
| Francs constants | 2.623 | 2.802 | 3.121 | 3.109 | 3.106 |
| ↳ Evolution annuelle | | 6,82 | 11,38 | 0,38 | 0,10 |
| BUDGET GENERAL | | | | | |
| Francs courants | 634.509 | 666.547 | 672.445 | 721.762 | 740.782 |
| Francs constants | 734.699 | 755.731 | 739.420 | 769.903 | 763.005 |
| ↳ D. ou R. totales | 77,12 | 75,92 | 78,25 | 78,63 | 77,48 |
| ↳ Evolution annuelle | | 2,86 | -2,16 | 4,12 | -0,90 |
| ↳ Evolution cumulée 1985-1989 | | | | 4,12 | 3,85 |

RECETTES DE FONCTIONNEMENT

| | 1985 | 1986 | 1987 | 1988 | 1989 |
|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|---------|
| | | | | | |
| | 657.145 ¹⁾ | 691.004 ¹⁾ | 723.766 ¹⁾ | 754.345 ¹⁾ | 768.800 |
| | 760.908 | 783.460 | 795.353 | 804.660 | 791.946 |
| | 81,17 | 82,12 | 86,96 | 85,48 | 86,17 |
| | | 2,96 | 1,58 | 1,11 | -1,53 |
| | | | | | 4,08 |
| | 35.114 ¹⁾ | 39.765 ¹⁾ | 40.932 | 43.705 ¹⁾ | 49.998 |
| | 40.659 | 45.086 | 45.009 | 46.620 | 51.498 |
| | | 10,89 | -0,17 | 3,58 | 10,46 |
| | 22.457 ¹⁾ | 24.649 ¹⁾ | 27.979 | 26.198 ¹⁾ | 27.807 |
| | 26.003 | 27.947 | 30.700 | 27.945 | 28.641 |
| | | 7,48 | 10,89 | 9,17 | 2,49 |
| | 7.228 | 6.852 | 3.617 | 221 | 47 |
| | 8.369 | 7.769 | 3.977 | 236 | 48 |
| | | -7,17 | -48,81 | -94,07 | 79,66 |
| | 881 | 815 | 865 | 828 | 933 |
| | 1.020 | 924 | 951 | 883 | 961 |
| | | -9,41 | 2,92 | 7,15 | 8,53 |
| | 3.639 | 3.010 | 2.924 | 3.677 | 3.362 |
| | 4.214 | 3.413 | 3.215 | 3.922 | 3.483 |
| | | -19,01 | 5,80 | 21,99 | 11,19 |
| | 726.464 | 766.095 | 800.083 | 828.974 | 851.047 |
| | 841.173 | 868.599 | 879.771 | 884.266 | 876.577 |
| | 82,64 | 82,27 | 86,37 | 84,51 | 85,02 |
| | | 3,26 | 1,29 | 0,51 | -0,87 |
| | | | | | 4,21 |

1) hors renégociation dette pour 1986, 1987, 1988 et 1989

BUDGET PRINCIPAL - FONCTIONNEMENT

Evolution des recettes réalisées

en MF constants

| | | | | | |
|---|------|------|------|------|------|
| <div> <div>□ Recettes de fonct.</div> <div>+ Contribut. directes</div> <div>+ DGF</div> <div>+ Subv.+Part.+DGD</div> </div> | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | 1985 | 1986 | 1987 | 1988 | 1989 |
| Recettes de fonct. | 761 | 783 | 796 | 805 | 792 |
| Contribut. directes | 299 | 336 | 315 | 306 | 306 |
| DGF | 178 | 180 | 183 | 186 | 194 |
| Subv.+Part.+DGD | 26 | 29 | 24 | 24 | 27 |